



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΟΜΕΑΣ: ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΣ
Δ' ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ «ΑΤΤΙΚΟΝ»

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΚΤΟΜΕΣ ΕΛΑΣΣΟΝΟΣ ΠΥΕΛΟΥ

ΣΟΦΙΑ ΑΡΤΕΜΗ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ, Msc

ΑΘΗΝΑ 2020

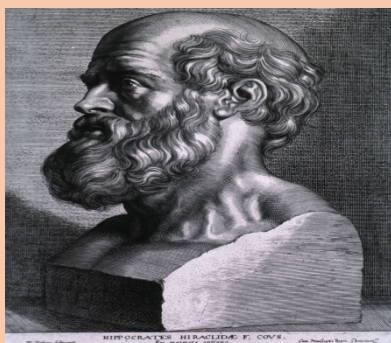


ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ ΟΡΚΟΣ



ὍΜΝΥΜΙ ἈΠΌΛΛΩΝΑ ἰητῶν, καὶ Ἀσκληπιόν, καὶ Ὑγίαν, καὶ Πανάκειαν, καὶ θεοὺς πάντας τε καὶ πάσας, ἵστορας ποιεύμενος, ἐπιτελέα ποιήσεις κατὰ δύναμιν καὶ κρίσιν ἐμήν ὄρκον τόνδε καὶ συγγραφὴν τήνδε. ἠγῆσασθαι μὲν τὸν διδάξαντά με τὴν τέχνην ταύτην ἴσα γενεῆθαι ἐμοίσι, καὶ βίου κοινώσασθαι, καὶ χρεῶν χρῆζοντι μετάδοσιν ποιήσασθαι, καὶ γένος τὸ ἐξ οὗτέου ἀδελφοῖς ἴσον ἐπικρινέειν ἄρρῃσι, καὶ διδάσειν τὴν τέχνην ταύτην, ἣν χρῆζοσι μαθηάνειν, ἄνευ μισθοῦ καὶ συγγραφῆς, παραγγελίης τε καὶ ἀκροήσιος καὶ τῆς λοιπῆς ἀπάσης μαθήσιος μετάδοσιν ποιήσασθαι υἱοῖσι τε ἐμοίσι, καὶ τοῖσι τοῦ ἐμῆ διδάξαντος, καὶ μαθηταῖσι συγγεγραμμένοιςί τε καὶ ὠρκειμένοις νόμῳ ἰητρικῷ, ἄλλῳ δὲ οὐδενί. Διαιτήμασί τε χρῆσομαι ἐπ' ὠφελείῃ καμνόντων κατὰ δύναμιν καὶ κρίσιν ἐμήν, ἐπὶ δηλήσει δὲ καὶ ἀδικίῃ εἴρῃσιν. Οὐ δῶσω δὲ οὐδὲ φάρμακον οὐδενί λιθθεῖς θανάσιμον, οὐδὲ ὑψηγῆσομαι συμβουλίην τοιήνδε. ὁμοίως δὲ οὐδὲ γυναικὶ πεσσὸν θοορίον δῶσω. Ἄγνως δὲ καὶ ὄσιως διατηρήσω βίον τὸν ἐμὸν καὶ τέχνην τὴν ἐμήν. Οὐ τεμέω δὲ οὐδὲ μὴν λιθιώντας, ἐκκορήσω δὲ ἐργάτησιν ἀνδράσι πρῆσιος τῆσδε. Ἐς οἰκίας δὲ ὁκόσας ἦν ἐσίω, ἐσελεύσομαι ἐπ' ὠφελείῃ καμνόντων, ἐκτὸς ἐὼν πάσης ἀδικίης ἐκούσιης καὶ θοορίης, τῆς τε ἄλλης καὶ ἀφορδισίων ἔργων ἐπὶ τε γυναικείων σωμάτων καὶ ἀνδρώων, ἐλευθέρων τε καὶ δούλων. Ἄ δ' ἂν ἐν θεραπείῃ ἢ ἴδω, ἢ ἀκούσω, ἢ καὶ ἄνευ θεραπείης κατὰ βίον ἀνθρώπων, ἢ μὴ κρῆ ποτε ἐκλαλέεσθαι ἔσω, σιγήσομαι, ἄρρητα ἠγεγμένους εἶναι τὰ τοιαῦτα. Ὅρκον μὲν οὖν μοι τόνδε ἐπιτελέα ποιέοντι, καὶ μὴ συγχεόντι, εἴη ἐπαύρασθαι καὶ βίου καὶ τέχνης δοξαζομένῳ παρὰ πᾶσιν ἀνθρώποις ἐς τὸν αἰεὶ χρόνον. παραβαίνοντι δὲ καὶ ἐπιπορούντι, τάναντία τούτέων

ΟΡΚΟΣ ΙΠΠΟΚΡΑΤΗ ΣΤΑ ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ



Ορκίζομαι στο θεό Απόλλωνα τον ιατρό και στο θεό Ασκληπιό και στην Υγεία και στην Πανάκεια και επικαλούμενος τη μαρτυρία όλων των θεών ότι θα εκτελέσω κατά τη δύναμη και την κρίση μου τον όρκο αυτόν και τη συμφωνία αυτή.

Να θεωρώ τον διδάσκαλό μου της ιατρικής τέχνης ίσο με τους γονείς μου και την κοινωνό του βίου μου. Και όταν χρειάζεται χρήματα να μοιράζομαι μαζί του τα δικά μου. Να θεωρώ την οικογένειά του αδέρφια μου και να τους διδάσκω αυτήν την τέχνη αν θέλουν να την μάθουν χωρίς δίδακτρα ή άλλη συμφωνία.

Να μεταδίδω τους κανόνες ηθικής, την προφορική διδασκαλία και όλες τις άλλες ιατρικές γνώσεις στους γιους μου, στους γιους του δασκάλου μου και στους εγγεγραμμένους μαθητές που πήραν τον ιατρικό όρκο, αλλά σε κανέναν άλλο.

Θα χρησιμοποιώ τη θεραπεία για να βοηθήσω τους ασθενείς κατά τη δύναμη και την κρίση μου, αλλά ποτέ για να βλάψω ή να αδικήσω. Ούτε θα δίνω θανατηφόρο φάρμακο σε κάποιον που θα μου το ζητήσει, ούτε θα του κάνω μια τέτοια υπόδειξη.

Παρομοίως, δεν θα εμπιστευτώ σε έγκυο μέσο που προκαλεί έκτρωση. Θα διατηρώ αγνή και άσπιλη και τη ζωή και την τέχνη μου. Δεν θα χρησιμοποιώ νυστέρι ούτε σε αυτούς που πάσχουν από λιθίαση, αλλά θα παραχωρώ την εργασία αυτή στους ειδικούς της τέχνης.

Σε όσα σπίτια πηγαίνω, θα μπαίνω για να βοηθήσω τους ασθενείς και θα απέχω από οποιαδήποτε εσκεμμένη βλάβη και φθορά, και ιδίως από γενετήσιες πράξεις με άνδρες και γυναίκες, ελεύθερους και δούλους. Και όσα τυχόν βλέπω ή ακούω κατά τη διάρκεια της θεραπείας ή και πέρα από τις επαγγελματικές μου ασχολίες στην καθημερινή μου ζωή, αυτά που δεν πρέπει να μαθευτούν παραέξω δεν θα τα κοινοποιώ, θεωρώντας τα θέματα αυτά μυστικά.

Αν τηρώ τον όρκο αυτό και δεν τον παραβώ, ας χαίρω πάντοτε υπολήψεως ανάμεσα στους ανθρώπους για τη ζωή και για την τέχνη μου. Αν όμως τον παραβώ και επιορκήσω, ας πάθω τα αντίθετα.

Ορισμός Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής: 29-07-2016

Μέλη Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής:

Βασιλείου Παντελής (*Επιβλέπων*)

Σμυρνιώτης Βασίλειος

Αρκαδόπουλος Νικόλαος

Μέλη Επταμελούς Εξεταστικής Επιτροπής:

Χρυσοφός Μιχαήλ

Ψυρρή Διαμάντω

Κουλουλίας Βασίλειος

Δανιάς Νικόλαος

Έδρα Εκπόνησης:

Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο "ΑΤΤΙΚΟΝ"

«Η έγκρισις της Διδακτορικής Διατριβής υπό της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, δεν υποδηλοί αποδοχήν των γνωμών του συγγραφέως».

(Νόμος 5343/32, άρθρ. 202 §2 και ν. 1268/82, αρθρ.50 §8)

ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΠΕΤΡΟΣ ΣΦΗΚΑΚΗΣ

*Αφιερώνεται σε όλους αυτούς που ήταν δίπλα μου
Και μοιραζόμουν μαζί τους τις απογοητεύσεις μου
& τις χαρές μου!!!!
Ευχαριστώ Πολύ*

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα ερευνητική εργασία εκπονήθηκε στην Δ' Χειρουργική Κλινική του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών «ΑΤΤΙΚΟΝ» στα πλαίσια της Διδακτορικής Διατριβής μου με θέμα « Σεξουαλική Λειτουργικότητα ασθενών μετά από χειρουργικές εκτομές ελάσσοнос πυέλου» κατά τη διάρκεια των ακαδημαϊκών ετών 2016-2019. Επιβλέπων Καθηγητής της Διδακτορικής Διατριβής ήταν ο Επίκουρος Καθηγητής Χειρουργικής του Τμήματος Ιατρικής του Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Κος Παντελής Βασιλείου, ο οποίος με ιδιαίτερη φροντίδα και κατανόηση στάθηκε δίπλα μου σε όλη αυτή τη πορεία μου με υπομονή και επιμονή για την ολοκλήρωση της έρευνας .

Αρχικά θέλω να ευχαριστήσω ιδιαίτερώς τον Διευθυντή της Δ' Χειρουργικής Κλινικής του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών «ΑΤΤΙΚΟΝ» και Ομότιμο Καθηγητή Χειρουργικής τον κύριο Βασιλείο Σμυρνιώτη (μέλος της τριμελούς επιτροπής μου) για την έγκριση που μου έδωσε, έτσι ώστε να εκπονηθεί το ερευνητικό μέρος της διατριβής (λήψη ιατρικού ιστορικού και παρακολούθηση των ασθενών) υπό την ευθύνη της ως άνω Κλινικής.

Επιπλέον θέλω να ευχαριστήσω τον κύριο Αρκαδόπουλο (καθηγητής Χειρουργικής Ιατρικής Αθηνών), ο οποίος με ζήλο με κατεύθυνε και με συμβούλευε για το αρτιότερο αποτέλεσμα της έρευνας και την έμφαση στην πολυδιάστατη μορφή του.

Η επιλογή του θέματος μας αρχικώς είχε σκοπό να ασχοληθεί με τη σεξουαλική λειτουργικότητα των ασθενών μετά από χειρουργικές εκτομές ελάσσοнос πυέλου. Στη συνέχεια όμως και βάσει του ερευνητικού μας υλικού, διαπιστώσαμε ότι η σεξουαλική μερική ή πλήρης δυσλειτουργία δεν σχετιζόταν αποκλειστικά μόνο με επεμβάσεις που σημειώνονταν εκτομές αλλά ακόμα και σε πιο απλές, αφού ο ψυχολογικός παράγοντας έπαιζε καθοριστικό ρόλο στο οργανικό αποτέλεσμα. Κατά συνέπεια διευρύνουμε το θέμα μας και η έρευνα μας επεκτάθηκε σε ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε χειρουργικές επεμβάσεις ελάσσοнос πυέλου γενικότερα.

Ακόμα και στις μέρες μας η σεξουαλική ικανοποίηση αποτελεί ένα θέμα ταμπού για την εποχή μας, αφού στις ερωτήσεις μας οι περισσότεροι ερωτηθέντες απαντούσαν με επιφύλαξη. Δυστυχώς πολλοί από αυτούς, κυρίως οι γυναίκες δεν μπορούσαν να αντιληφθούν ότι ο ορισμός της σεξουαλικής δυσλειτουργίας, δεν

περιορίζεται στην εκσπερμάτωση αλλά περιλαμβάνει διαταραχές της ερωτικής επιθυμίας, του οργασμού και της ικανοποίησης. Ένα φαινόμενο που δεν παρουσιάζεται αποκλειστικά στον ανδρικό πληθυσμό αλλά και στο γυναικείο ανεξαρτήτως ηλικίας, αλλά σε συνάρτηση με οργανικά και ψυχολογικά προβλήματα.

Υπό αυτές τις συνθήκες λοιπόν, μέσα από την έρευνα μας καταφέραμε να αναδείξουμε όχι μόνο τις χειρουργικές επεμβάσεις που επηρεάζουν τη σεξουαλική λειτουργικότητα των ασθενών αλλά και το ρόλο που διαδραματίζει ο ψυχολογικός παράγοντας στην ποιότητα ζωής αυτών και σε αυτό το σημείο θα ήθελα να ευχαριστήσω και την ψυχολόγο κυρία Σμυρνιώτη Μαρία – Ελένη, που με βοήθησε να καταλάβω το πόσο σημαντική είναι η ψυχολογία ενός ανθρώπου ακόμα και στο θέμα του ερωτισμού (δεν έχει σημασία μόνο πως μας βλέπουν οι άλλοι, αλλά κυρίως το πως βλέπουμε εμείς οι ίδιοι τον εαυτό μας).

Τέλος, η παρούσα διατριβή δε θα μπορούσε να έχει εκπονηθεί χωρίς την οικειοθελή συμμετοχή των ασθενών, οι οποίοι παρά την ευαισθησία του θέματος, δέχτηκαν να μοιραστούν μαζί μου πολλοί προσωπικές στιγμές τους.

Με τιμή,
Σοφία Α. Αρτέμη

Πίνακας περιεχομένων

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	7
Περίληψη.....	10
Abstract	12
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	13
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	14
1. 1.Η ΠΥΕΛΙΚΗ ΖΩΝΗ	15
1.1Σκελετικά στοιχεία της πυελικής ζώνης.....	15
1.2 Έδαφος της πυέλου	17
1.2.1 Πυελικό διάφραγμα και ουρογεννητικό διάφραγμα.....	17
1.2.2 Νευρικά πλέγματα του υποπεριτοναϊκού χώρου της πυέλου.	21
2.ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΣΤΥΣΗΣ	25
2.1 Βασική ανατομική περιγραφή	25
2.2 Φυσιολογία της στύσης.....	30
3. ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΠΥΕΛΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ.....	37
3.1 Εισαγωγή	37
3.2 Στυτική δυσλειτουργία (ΣΔ) μετά τη ριζική οπισθοβική προστατεκτομή (RRP)	40
3.3 Ριζική περινεϊκή προστατεκτομή (RPP).....	42
3.4 Η λαπαροσκοπική RP.....	43
3.5 Σεξουαλική δυσλειτουργία μετά από RC (ριζική κυστεκτομή)	43
3.6 Σεξουαλική δυσλειτουργία μετά από χειρουργικές επεμβάσεις στο ορθό	44
3.7 Σεξουαλική δυσλειτουργία μετά από άλλες χειρουργικές επεμβάσεις	46
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	48
4.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	49
4.1 Σκοπός	49
4.2 Δείγμα και σχεδιασμός της μελέτης	49
4.3 Ερευνητικά εργαλεία.....	50
5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	52
6. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	86
Βιβλιογραφία.....	91

Περίληψη

Η σεξουαλική δυσλειτουργία αντιπροσωπεύει μια από τις επιπλοκές με σημαντική επίπτωση στην ποιότητα ζωής του ασθενούς που έχει υποβληθεί σε πυελική χειρουργική επέμβαση. Σκοπός της μελέτης ήταν να αξιολογηθεί η σεξουαλική λειτουργικότητα σε διάφορα χρονικά διαστήματα μετά από τη χειρουργική επέμβαση στην πύελο σε άνδρες ασθενείς, να διερευνηθεί η σχέση της με την καταθλιπτική συμπτωματολογία και την ποιότητα ζωής, καθώς και να διερευνηθούν οι μη τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με την εμφάνιση και ένταση της σεξουαλικότητας στους ασθενείς αυτούς. Πρόκειται για προοπτική μελέτη στην οποία χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα στυτικής δυσλειτουργίας IIEF, η κλίμακα κατάθλιψης του Hamilton και το ερωτηματολόγιο επισκόπησης υγείας SF36. Πληθυσμό της μελέτης αποτέλεσαν όλοι οι 106 ενήλικοι άνδρες ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε επέμβαση ελάσσονος πυέλου τουλάχιστον 9 μήνες πριν και κατά το χρονικό διάστημα 2010-2016 στη Δ' Χειρουργική Κλινική. Ως ομάδα ελέγχου για τον προσδιορισμό των τιμών αναφοράς χρησιμοποιήθηκαν 106 υγιείς άνδρες αντιστοίχου Η μέση ηλικία των συμμετεχόντων στην πειραματική ομάδα ήταν $66,16 \pm 13,07$ έτη, ενώ στην ομάδα ελέγχου ήταν $63,95 \pm 9,91$ έτη. Αναφορικά με τα συνοδά νοσήματα, το 47,2% ανέφερε διάφορα καρδιαγγειακά προβλήματα, το 20,8% υπέρταση, το 9,4% σακχαρώδη διαβήτη και το 5,7% κατάθλιψη. Σε κολεκτομή είχε υποβληθεί το 36,8%, σε σιγμοειδεκτομή το 18,9%, σε βουβωνοκήλη το 33%. Η διακύμανση των τιμών του δείκτη IIEF, στις 4εις φάσεις της μελέτης είχε ως εξής: 42,46 (SD 19.69)- 25,66 (SD20,48)-33,04 (SD20.62)-35,53 (SD21,36), παρουσιάζοντας πτώση 20% στην τελευταία φάση, σε σχέση με την αρχική τιμή. $p < 0,001$, ενώ αμέσως μετά την επέμβαση η πτώση έφτασε το 50%. Τα ποσοστά σοβαρής στυτικής λειτουργίας αυξήθηκαν από 38,7% πριν από την επέμβαση σε 48,1 % (αύξηση 25%) μετά την επέμβαση, στο τέλος της περιόδου παρακολούθησης ($p < 0,05$). Η συνολική βαθμολογία IIEF και η βαθμολογία στις επιμέρους παραμέτρους της ποιότητας ζωής συσχετίστηκαν στατιστικά σημαντικά και θετικά μεταξύ τους και αρνητικά με την κατάθλιψη. Στο μοντέλο της πολυμεταβλητής ανάλυσης, η ηλικία αναδείχτηκε ως ανεξάρτητος προγνωστικός παράγοντας της στυτικής ικανότητας ($p < 0,001$). Η ηλικία ήταν ο πιο σημαντικός καθοριστής της βαθμολογίας IIEF, η οποία και επιδεινώθηκε σε ποσοστό 25% από την πρώτη μέχρι την τελευταία αξιολόγηση των ασθενών. Η πλειονότητα των ασθενών είχε επανακτήσει τη στυτική του ικανότητα ένα χρόνο μετά την επέμβαση και απολαμβάνει καλή ποιότητα ζωής, ενώ ποσοστό 10% των ασθενών,

ένα χρόνο μετά τη μελέτη εξακολουθούσε να αντιμετωπίζει πρόβλημα στη στυτική του λειτουργία. Η βελτιωμένη σεξουαλική λειτουργικότητα συσχετίστηκε με καλύτερη ποιότητα ζωής και λιγότερα καταθλιπτικά συμπτώματα.

Λέξεις κλειδιά: Στυτική δυσλειτουργία, παράγοντες κινδύνου, πύελος, χειρουργική επέμβαση, κατάθλιψη, ποιότητα ζωής

Abstract

Sexual dysfunction is one of the complications with a significant impact on the quality of life of the patient undergoing pelvic surgery. The purpose of this study was to evaluate erectile function at various times after pelvic surgery in male patients, to investigate its relationship with depression symptoms and quality of life and to investigate the non-modifiable risk factors associated with the presence and intensity of sexuality in these patients. This was a prospective study using the erectile dysfunction IIEF scale. The study population comprised all 106 male patients who had undergone minor pelvic surgery at least 9 months before and during the 2010-2016 period in the 4th Surgical Clinic. A control group of healthy males (N=106) who underwent no pelvic surgery matched for age was also used for reference values. The mean age of the study and control group was 66.16 ± 13.07 and 63.95 ± 9.91 years old respectively. Regarding comorbidity, 47.2% reported various cardiovascular problems, 20.8% hypertension, 9.4% diabetes mellitus and 5.7% depression. A history of colectomy was present in 36.8%, 18.9% had undergone sigmoidectomy, and 33% inguinal hernia repair. The IIEF index fluctuation at the 4 time points of the study was as follows: 42.46 (SD 19.69) - 25.66 (SD20.48) -33.04 (SD20.62) -35.53 (SD21.36), showing a decline of 20% in the last phase compared to the original value ($p < 0.001$). Immediately after surgery the decline reached 50%. The percentage of severe erectile function increased from 38.7% before surgery to 48.1% (25% increase) after surgery, at the end of the follow-up period ($p < 0.05$). The IIEF total score and the score on the quality of life parameters were statistically significant and positive correlated with each other and negatively with depression. In the multivariate analysis model, age surgery (yes/no) emerged as independent predictors of erectile function ($p < 0.001$). Age was the most important determinant of the IIEF score, which was aggravated by 25% from the first to the last assessment of patients. The majority of patients had regained their erectile function one year after surgery and enjoyed a good quality of life, while 10% of patients, one year after the study, still had problems with their erectile function. Improved sexual function was associated with better quality of life and fewer symptoms of depression.

Key words: Erectile dysfunction, pelvis, surgery, risk factors, depression, quality of life

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σεξουαλική λειτουργικότητα εξαρτάται από διάφορους επιμέρους παράγοντες (οργανικούς και ψυχολογικούς), που όλοι μαζί συμβάλλουν σε συνθήκες διαμόρφωσης της ερωτικής επιθυμίας, της εκσπερμάτισης, του οργασμού και της ικανοποίησης. Σε περίπτωση που σε μέρος αυτών παρουσιάζεται παθογένεια, έχουμε ως αποτέλεσμα συνεχή ή περιοδική σεξουαλική δυσλειτουργία. Ένα παροδικό επεισόδιο στυτικής δυσλειτουργίας δεν είναι αναγκαστικά σημαντικό και μπορεί να συμβεί στον καθένα. Αν, όμως, αυτό σημειώνεται περιοδική ή μόνιμη βλάβη θα πρέπει να αντιμετωπιστεί διεπιστημονικά αφού πολλές φορές δεν ευθύνεται μόνο σε οργανική βλάβη αλλά και ψυχολογικό παράγοντα.

Ως Στυτική Δυσλειτουργία (Στ.Δ) ορίζεται η ανικανότητα να επιτευχθεί και να διατηρηθεί μια στύση επαρκής για ικανοποιητική σεξουαλική επαφή. Η σεξουαλική δυσλειτουργία αντιπροσωπεύει μια από τις επιπλοκές με σημαντική επίπτωση στην ποιότητα ζωής του ασθενούς μεταξύ των επιζώντων που πάσχουν από καρκίνο και έχουν υποβληθεί σε πυελική χειρουργική επέμβαση. Είναι ένα κοινό πρόβλημα που αναφέρεται σε ποσοστό έως και 94% των ασθενών μετά από πυελικές επεμβάσεις, ενώ η αποκατάσταση της στυτικής λειτουργίας μετά την επέμβαση κυμαίνεται μεταξύ 10% και 80%, ανάλογα με το είδος της επέμβασης, τα συνοδά νοσήματα και την ηλικία.

Τα δεδομένα για την ανάκτηση της στυτικής ικανότητας μετά από χειρουργικές επεμβάσεις ελάσσονος πυέλου είναι πολύ ενθαρρυντικά ακόμα και σε επεμβάσεις που συνδυάζονται με εκτομές, παρόλα αυτά θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην εξατομίκευση της χειρουργικής επέμβασης με τη διατήρηση των νεύρων αλλά και προγράμματα αποκατάστασης που κρίνονται απαραίτητα προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η ανάκτηση της στυτικής λειτουργίας. Προγράμματα αποκατάστασης για αυτούς τους ασθενείς είναι πολύπλοκα και συχνά απαιτούν μια διεπιστημονική προσέγγιση, με φαρμακευτική αγωγή και ψυχολογική υποστήριξη καθώς έχει δειχθεί ότι η ψυχολογική επίδραση και ο αντίκτυπος του άγχους μιας τέτοιας επέμβασης είναι σημαντικά και οι ασθενείς αρχίζουν να παραπονούνται για σεξουαλική δυσλειτουργία ανάμεσα σε 12 έως 18 μήνες μετά την επέμβαση.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. 1.Η ΠΥΕΛΙΚΗ ΖΩΝΗ

1.1 Σκελετικά στοιχεία της πυελικής ζώνης

Ο σκελετός της πυελικής ζώνης σχηματίζεται στον ενήλικο από ένα μόνο μεγάλο οστόν, το ανώνυμο. Το ανώνυμο οστόν προκύπτει από τη συνοστέωση τριών επί μέρους οστών του κεφαλικά ευρισκόμενου λαγόνιου οστού, του ουριαίως κείμενου ισχιακού οστού και του ηβικού οστού που κατευθύνεται προς κοιλιακή κατεύθυνση. Μέχρι περίπου το 18^ο έτος της ζωής τα τρία οστά χωρίζονται ακόμα μεταξύ τους από συγχονδρώσεις που συναντώνται στην κοτύλη και σχηματίζουν ένα Υ.

Στο λαγόνιο οστόν διακρίνεται προς τα πάνω μια οστική πλάκα με μεγάλη επιφάνεια το πτερύγιο του λαγόνιου οστού και μια ογκώδη βάση, το σώμα του λαγόνιου οστού, το ουραίο σχήμα της οποίας σχηματίζει το άνω τμήμα της κοτύλης. Η ελαφρά κοίλη έσω επιφάνεια της πτέρυγας του λαγόνιου οστού, ο λαγόνιος βόθρος, χρησιμεύει ως επιφάνεια εκφύσεως του λαγόνιου μυός και περιλαμβάνει τα σπλάχνα από ραχιοπλάγια κατεύθυνση. Ουραίως χωρίζεται από το σώμα του λαγόνιου οστού με οστικό εξόγκωμα, την τοξοειδή γραμμή. Ραχιαίως του λαγόνιου βόθρου βρίσκεται η ιερολαγόνια επιφάνεια που φέρει την ωτοειδή αρθρική επιφάνεια για την άρθρωση ιερού και λαγόνιου οστού και προς τα πίσω και επάνω από αυτήν το λαγόνιο κύρτωμα για την πρόσφυση των ιερολαγόνιων συνδέσμων. Στην εξωτερική επιφάνεια της πτέρυγας του λαγόνιου οστού, τη γλουτιαία επιφάνεια, οι δύο περισσότερο οριζόντια κατευθύνσεως πρόσθια γλουτιαία γραμμή και κάτω γλουτιαία γραμμή καθώς και η περισσότερο κάθετης κατευθύνσεως οπίσθια γλουτιαία γραμμή ορίζουν τα πεδία εκφύσεως των γλουτιαίων μυών.

Το άνω χείλος της πτέρυγας του λαγόνιου οστού που έχει παχυνθεί χαρακτηρίζεται ως λαγόνια ακρολοφία. Αυτό φέρει τρεις οστικές γραμμές το έξω το μέσο και το έξω κράσπεδο από τις οποίες εκφύονται η καταφύονται ο έξω και έσω λοβός καθώς και ο εγκάρσιος κοιλιακός μυς. Προς τα εμπρός η λαγόνια ακρολοφία καταλήγει στην άνω πρόσθια λαγόνια άκανθα, που ψηλαφάται διαμέσου του δέρματος για την έκφυση του ραπτικού και τείνοντος την πλατεία περιτονία μυός καθώς και την πρόσφυση του βουβωνικού συνδέσμου, ενώ προς τα πίσω καταλήγει στην οπίσθια άνω λαγόνια άκανθα. Στο πρόσθιο χείλος του λαγόνιου οστού σχηματίζεται η πρόσθια κάτω λαγόνια άκανθα που χωρίζεται από την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα από μικρή εντομή που χρησιμεύει ως θέση εκφύσεως για τον ορθό μηριαίο μυ και το λαγονομηριαίο

σύνδεσμο. Στο οπίσθιο χείλος της πτέρυγας του λαγόνιου οστού βρίσκεται χαμηλότερα από την οπίσθια άνω λαγόνια άκανθα η οπίσθια κάτω λαγόνια άκανθα. Από τις δύο οπίσθιες λαγόνιες άκανθες ξεκινούν ίνες των ιερολαγόνιων συνδέσμων και του ισchioϊερού συνδέσμου. Ουραίως προς την κάτω οπίσθια λαγόνια άκανθα το οπίσθιο χείλος του λαγόνιου οστού και του προσκείμενου ισχιακού οστού σχηματίζουν τη μείζονα ισχιακή εντομή, το ουραίο άκρο της οποίας σχηματίζεται από την ισχιακή άκανθα.

Το ηβικό οστόν συνορεύει με την κεφαλή του προς τα πίσω και άνω με το σώμα του λαγόνιου οστού και προς τα πίσω και κάτω με την κεφαλή του ισχιακού οστού. Το σώμα του ηβικού οστού σχηματίζει το πρόσθιο τμήμα της κοτύλης. Στο πρόσθιο άκρο του ισχίου σχηματίζεται στο σύνορο λαγόνιου-ηβικού οστού το λαγονοκτενικό όγκωμα, στο οποίο προσφύεται ο ομώνυμος σύνδεσμος. Προς τα έσω και κάτω ξεκινάει από το σώμα του ηβικού οστού ο άνω κλάδος του, που μεταπίπτει στην περιοχή της ηβικής συμφύσεως στον κάτω κλάδο του ηβικού οστού. Το άνω χείλος του άνω κλάδου σχηματίζει προς τα εμπρός και άνω την κτενιαία επιφάνεια του ηβικού οστού που καταλήγει στο ηβικό φύμα, που βρίσκεται πλάγια από την ηβική σύμφυση. Από το ηβικό φύμα αρχίζει σαν στενή λουρίδα η ηβική ακρολοφία προς την ηβική σύμφυση. Το κάτω χείλος του άνω κλάδου του ηβικού οστού οξύνεται για να σχηματίσει τη θυροειδή ακρολοφία που εμφανίζει μια αύλακα τη θυροειδή αύλακα το πρόσθιο και το οπίσθιο όριο της οποίας σχηματίζεται από το πρόσθιο και οπίσθιο θυροειδές φύμα. Ο κάτω κλάδος του ηβικού οστού πορεύεται από τη επιφάνεια της ηβικής συμφύσεως προς τα έξω και κάτω και μεταπίπτει στον κλάδο του ισχιακού οστού. Οι κάτω κλάδοι των ηβικών οστών σχηματίζουν με το κάτω χείλος της ηβικής συμφύσεως την ηβική καμάρα. Η γωνία αυτή είναι στις γυναίκες αμβλεία και υποστόγγυλη, ενώ στον άνδρα οι κάτω κλάδοι των ηβικών οστών πορεύονται λοξότερα προς τα κάτω και η γωνία είναι κάπως μικρότερη από 90° και έτσι ονομάζεται και υποηβική γωνία.

Το ισχιακό οστόν συμμετέχει με το σώμα του στο σχηματισμό της κοτύλης και με τον κλάδο του στο σχηματισμό του οπίσθιου –κάτω χείλους του θυροειδούς τρήματος. Με προεξοχή του από το οπίσθιο άκρο του κλάδου του, την ισχιακή άκανθα, η βαθιά μείζον ισχιακή εντομή χωρίζεται από την αβαθή ελάσσονα ισχιακή εντομή, το ουραίο όριο της οποίας παριστάνει το ισχιακό κύρτωμα. Αυτό βρίσκεται στον κλάδο του ισχιακού οστού, χρησιμεύει ως πεδίο εκφύσεως των οπίσθιων μηριαίων μυών και κατά την όρθια στάση καλύπτεται από τος κάτω δέσμες των ινών του μεγάλου

γλουτιαίου μυ. Κατά την κάμψη της αρθρώσεως του ισχίου, οι μυϊκές αυτές ίνες προωθούνται προς τα πάνω έτσι που κατά το κάθισμα το φύμα να καλύπτεται μόνο από το στρώμα του υποδόριου λίπους. Το θυροειδές τρήμα περιβάλλεται από το σώμα και τους κλάδους του ηβικού και του ισχιακού οστού και κλείνεται από το θυροειδή υμένα, οι ινώδεις δέσμες του οποίου πορεύονται κυρίως προς κάθετη κατεύθυνση. Αυτή εμφανίζει στο έσω-άνω τμήμα της μια αύλακα που μαζί με τη θυροειδή αύλακα του ηβικού οστού σχηματίζει το θυροειδή πόρο για την διόδο των θυροειδών αγγείων και του θυροειδούς νεύρου. Από την έξω και την έσω επιφάνεια του υμένα εκφύονται αντίστοιχα ο έξω ή έσω θυροειδής μυς. Η κοτύλη βρίσκεται στο παχύτερο σημείο του ανώνυμου οστού και αποτελεί ημισφαιροειδή κοίλανση που περιβάλλει την κεφαλή του μηριαίου οστού. Η κοτύλη σχηματίζεται από τα σώματα των τριών οστών που συνενώνονται για να σχηματίσουν το ανώνυμο οστού και το οστέινο τείχος της, την οφρύ της κοτύλης στο οποίο προσφύεται επιχείλιος χόνδρος διακόπτεται στο ουραίο άκρο από την κοτυλική εντομή, που μετατρέπεται σε τρήμα από τον εγκάρσιο σύνδεσμο της κοτύλης. Από την επιφάνεια της κοτύλης μόνο μια περιφερικώς κείμενη, μηνοειδής λουρίδα, η μηνοειδής επιφάνεια είναι περιχονδρωμένη και μ' αυτήν αρθρώνεται η κεφαλή του μηριαίου οστού. Το λεπτοτοιχωματικό κεντρικό έδαφος της κοτύλης, ο κοτυλιαίος βόθρος γεμίζει από λιπώδη ιστό και διανοίγεται προς τα κάτω για να σχηματίσει την κοτυλιαία εντομή.[1,2]

1.2 Έδαφος της πυέλου

1.2.1 Πυελικό διάφραγμα και ουρογεννητικό διάφραγμα

Ενώ τα τοιχώματα του πυελικού σωλήνα έχουν πλατιά σκελετική βάση η έξοδος της πυέλου κλείνεται μόνο από μυς και συνδετικό ιστό, που σχηματίζουν μαζί το έδαφος της πυέλου, που παίζει σημαντικό ρόλο για την εξασφάλιση της θέσεως των οργάνων της πυέλου και της κοιλίας. Η διέλευση του εντερικού σωλήνα και της ουροποιητικής και γεννητικής οδού καθορίζει τη μηχανική αντίσταση των μυϊκών και συνδετικογενών στοιχείων της εξόδου της πυέλου. Μια υπερβολική άνοδος της ενδοκοιλιακής πίεσεως που επαναλαμβάνεται συχνά, μια εξασθένηση του συνδετικού ιστού ή βλάβη των μυών του εδάφους της πυέλου (π.χ. μετά από πολλούς τοκετούς) μπορεί, συχνότερα στη γυναίκα παρά στον άντρα, να οδηγήσουν των οργάνων της πυέλου.

Το πυελικό διάφραγμα κλείνει ένα μεγάλο μέρος του πυελικού σωλήνα και σχηματίζεται κυρίως από τον ανελκτήρα μυ του πρωκτού και τις περιτονίες που τον καλύπτουν. Έχει σχήμα χωνιού και αποτελείται από τον ανελκτήρα του πρωκτού και τον κοκκυγικό μυ, καθώς και από τις περιτονίες τους, στην άνω και κάτω επιφάνεια. Προσφύεται στο πλάγιο πυελικό τοίχωμα κατά μήκος μιας γραμμής που αρχίζει στην οπίσθια επιφάνεια του ηβικού οστού, περίπου στο μισό του ύψους της ηβικής συμφύσεως και κατεβαίνοντας λοξά πορεύεται διαμέσου της θυροειδούς περιτονίας, της ισχιακής άκανθας και του ελάσσοнос ισchioϊερού συνδέσμου προς τον 4^ο ιερό σπόνδυλο. Ο βραχύς καταφυτικός σωλήνας της χοάνης περιβάλλει το τελικό τμήμα του ορθού εντέρου, τον πρωκτικό σωλήνα. Το πρόσθιο τοίχωμα της χοάνης είναι ατελές και η περίπου τριγωνική σχισμή στο διάφραγμα της πυέλου που βρίσκεται πίσω από την ηβική σύμφυση, η σχισμή του ανελκτήρα, ορίζεται από τις δύο πλευρές από το ελεύθερο χείλος του ανελκτήρα μυός του πρωκτού, το σκέλος του ανελκτήρα. Διαμέσου της κάτω οπής του ανελκτήρα διέρχεται η ουρήθρα και στη γυναίκα διαμέσου του κάπως πλατύτερου ανοίγματος και ο κόλπος.

Το ουρογεννητικό διάφραγμα είναι μια πλάκα από μυς και συνδετικό ιστό, ανάμεσα στους κλάδους του ισχιακού και κάτω κλάδους του ηβικού οστού, που βρίσκεται ουραίως του πυελικού διαφράγματος. Το ουρογεννητικό διάφραγμα κλείνει τη σχισμή του ανελκτήρα, ουραίως του πυελικού διαφράγματος. Αποτελείται από οπίσθιο τμήμα του από των εν τω βάθει εγκάρσιο μυ του περινέου που εκτείνεται ως τραπεζοειδής μυϊκή πλάκα ανάμεσα στους δύο κλάδους του ισχιακού οστού καθώς και από την άνω και κάτω περιτονία του ουρογεννητικού διαφράγματος στην άνω ή κάτω επιφάνεια του μυ. Το πρόσθιο τμήμα του ουρογεννητικού διαφράγματος ανάμεσα στους δύο κάτω κλάδους του ηβικού οστού σχηματίζεται από τον εγκάρσιο (προουρηθραίο) σύνδεσμο της πυέλου, προς τον οποίο ενώνονται οι δύο περιτονίες στο πρόσθιο χείλος του μυ. Ανάμεσα στο ουρογεννητικό διάφραγμα και στον καμαρωτό σύνδεσμο της ήβης παραμένει ελεύθερη μόνο μικρή αγγειακή σχισμή, διαμέσου της οποίας πορεύεται η ραχιαία φλέβα του πέους (ή της κλειτορίδας) προς το φλεβώδες προστατικό πλέγμα (στη γυναίκα προς το φλεβώδες κυστικό πλέγμα).

Πάνω από το πυελικό διάφραγμα εκτείνεται ο υποπεριτοναϊκός χώρος που περιέχει τοπικά πλατύ στρώμα συνδετικού ιστού που στηρίζει εν όλω ή εν μέρει τα πυελικά σπλάχνα. Ουραίως του ουρογεννητικού διαφράγματος βρίσκεται ο επιπολής περινεϊκός χώρος, που μεταξύ άλλων περιέχει τους μυς της επιπολής στιβάδας του περινέου και καλύπτεται από την επιπολής περιτονία του περινέου. Ο ευθυϊσχιακός

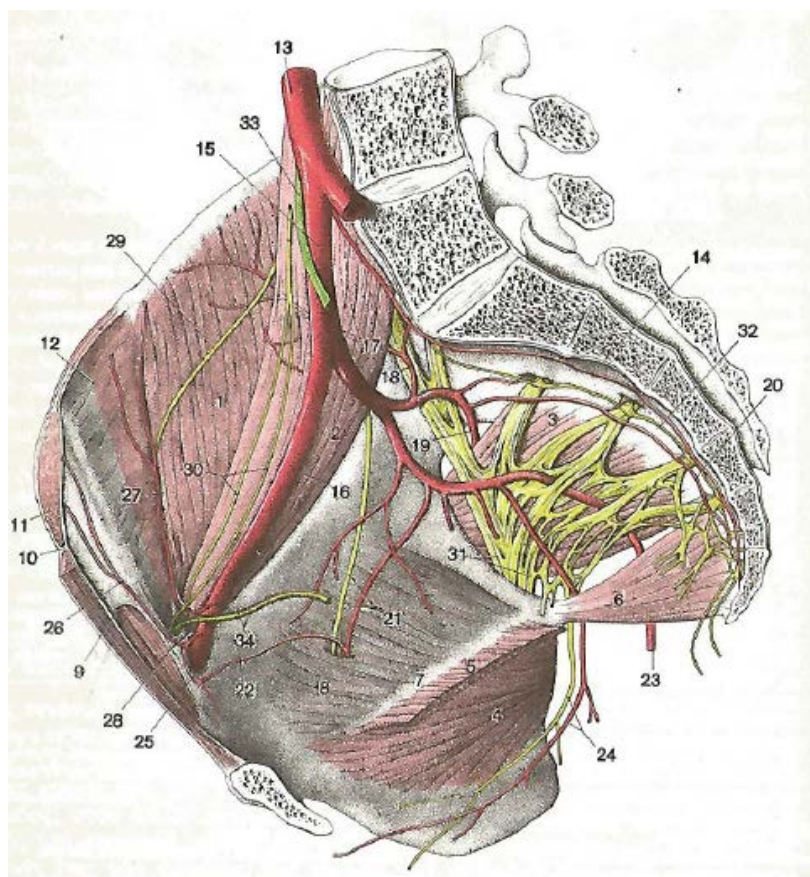
βόθρος είναι σχισμή με τριγωνικό σχήμα ανάμεσα στο πυελικό διάφραγμα (κάτω διαφραγματική περιτονία πυέλου) και το πλάγιο πυελικό τοίχωμα (θυρεοειδής περιτονία). Το έδαφος αυτού του χώρου που καταλήγει κοιλιακώς τυφλά πίσω από το ηβικό οστόν, σχηματίζει στο πρόσθιο μισό του το ουρογεννητικό διάφραγμα (άνω διαφραγματική ουρογεννητική περιτονία). Ο ευθυϊσχιακός βόθρος γεμίζει από λίπος, το λιπώδες σώμα του ευθυϊσχιακού βόθρου, και διαπερνιέται από τα έσω αιδοϊκά αγγεία και το αιδοϊκό νεύρο.

Ο ανελκτήρας μυς του πρωκτού εκφύεται με το πρόσθιο ισχυρό τμήμα του, τον ηβοκοκκυγικό μυ, από την έσω επιφάνεια του ηβικού οστού και με το ραχιαίως κείμενο λεπτό τμήμα του, το λαγονοκοκκυγικό μυ, από το λαγόνιο οστόν, αμέσως κάτω από την τελική γραμμή. Στον εκφυτικό τένοντα που είναι στενά συνδεδεμένος με την περιτονία του έσω θυροειδούς μυ, προστίθενται τενόντιες δέσμες από τη θυρεοειδή περιτονία. Η έκφυση ενισχύεται με ίνες τοξοειδούς πορείας τενόντιας γραμμής, του τενόντιου τόξου του ανελκτήρα μύος του πρωκτού. Οι έσω ινώδεις δέσμες του ηβοκοκκυγικού μύος της δεξιάς και αριστερής πλευράς σχηματίζουν το σκέλος του ανελκτήρα. Αυτές πορεύονται ραχιαίως και ουραίως και διαιρούνται κάθε φορά πλαγίως του ορθού σε λεπτό προορθικό ινώδες δεμάτιο, που εισχωρεί στο τενόντιο κέντρο του περινέου και ισχυρότερες, ινώδεις δέσμες που βρίσκονται βαθύτερα (δηλαδή περισσότερο ουραίως), που περιβάλλουν ραχιαίως το ορθό και σχηματίζουν μαζί με τις αντίστοιχες ίνες της αντίθετης πλευράς ένα βρόχο, τον ηβοευθυϊκό μυ. Οι πλάγιες δομές του ηβοκοκκυγικού μύος φθάνουν προς τα πίσω στον κόκκυγα (και το ιερό οστόν). Οι μυϊκές ίνες του λαγονοκοκκυγικού μύος προσφύονται στον πρωκτοκοκκυγικό σύνδεσμο μια παχιά δέσμη από συνδετικό ιστό στον πρωκτό και τον κόκκυγα στον κόκκυγα και το ιερό οστού.

Ο εν τω βάθει εγκάρσιος μυς του περινέου εκτείνεται με τη μορφή τραπεζίου (ή τριγώνου με κολοβωμένη την κορυφή προς την ηβική σύμφυση) μεταξύ των δύο κλάδων του ισχιακού οστού. Σχηματίζει το μυώδες οπίσθιο του ουρογεννητικού διαφράγματος. Δακτυλιοειδείς ίνες περιβάλλουν ως σφικτήρας μυς το υμενώδες τμήμα της ουρήθρας.

Ως τενόντιο κέντρο του περινέου χαρακτηρίζεται η μικρή ινομυώδη πλάκα που βρίσκεται μεταξύ ορθού και ουρήθρας και που – αντίθετα από το όνομά της- αποτελείται κυρίως από λείες μυϊκές ίνες. Το τενόντιο- μυϊκό κέντρο είναι μηχανικώς σημαντικός κόμβος, στον οποίο συνδέονται μεταξύ τους οι περιτονίες του ανελκτήρα

μύς του πρωκτού, καθώς και με την κάψα του προστάτη και με τις λείες μυϊκές ίνες των οργάνων της πυέλου. [2]



Εικ 1. Μύες αρτηρίες και νεύρα στο τοίχωμα και το έδαφος της ανδρικής πυέλου.

1	Λαγόνιος μύς
2	Μείζων ψοίτης μύς
3	Απιοειδής μύς
4	Έσω θυροειδής μύς
5	Ανεκκτήρας μύς του πρωκτού (κομμένος)
6	Κοκκυγικός μύς
7	Τενόντιο τόξο ανεκκτήρα μύς του πρωκτού
8	Τένοντες εκφύσεως του ανεκκτήρα μύς του πρωκτού στη θυροειδή περιτονία
9	Μηνοειδής γραμμή (της θήκης του ορθού κοιλιακού μύς)
10	Λευκή γραμμή
11	Ορθός κοιλιακός μύς
12	Εγκάρσιος κοιλιακός μύς
13	Κοιλιακή αορτή
14	Μέση ιερά αρτηρία
15	Κοινή λαγόνια αρτηρία
16	Έξω λαγόνια αρτηρία
17	Έσω λαγόνια αρτηρία
18	Λαγονοοσφυϊκή αρτηρία
19	Άνω γλουτιαία αρτηρία

20	Πλάγια ιερή αρτηρία
21	Θυροειδής αρτηρία και νεύρο
22	Ηβικός κλάδος της θυροειδούς αρτηρίας (συνδέεται με τον ηβικό κλάδο της κάτω επιγάστριας αρτηρίας)
23	Κάτω γλουτιαία αρτηρία
24	Έσω αιδοϊκή αρτηρία και νεύρο
25	Ηβικός κλάδος της κάτω επιγάστριας αρτηρίας
26	Κάτω επιγάστρια αρτηρία
27	Εν τω βάθει περισπώμενη λαγόνια αρτηρία
28	Βουβωνικός σύνδεσμος και λαγονοκτενικός σύνδεσμος
29	Έξω μηροδερματικό νεύρο
30	Αιδοιομηρικό νεύρο
31	Ιερό πλέγμα
32	Συμπαθητικό στέλεχος
33	Ουρητήρας
34	Σπερματικός πόρος και εκφορητική αρτηρία

1.2.2 Νευρικά πλέγματα του υποπεριτοναϊκού χώρου της πυέλου.

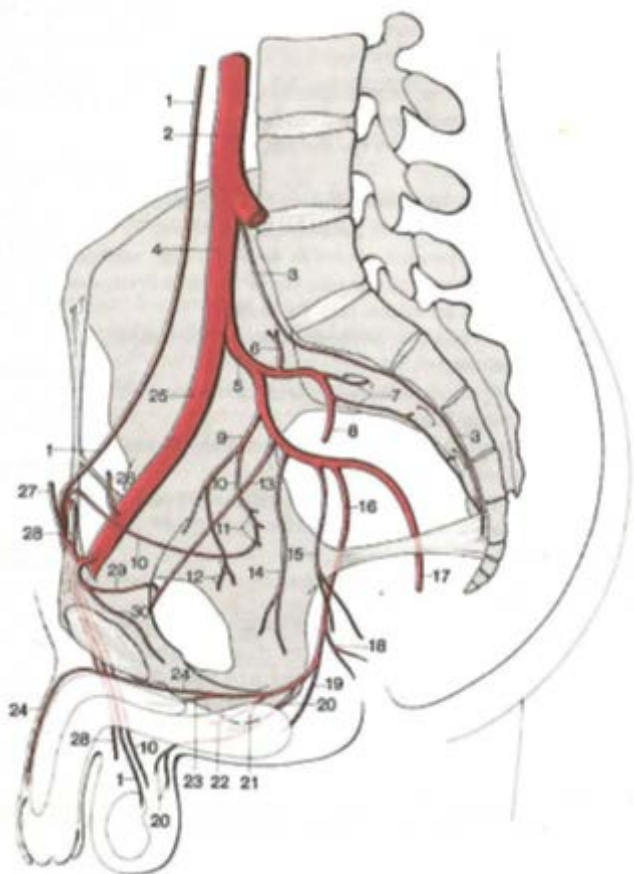
Στον υποπεριτοναϊκό χώρο της πυέλου πορεύονται το ιερό πλέγμα και οι κλάδοι του, καθώς και το κοκκυγικό νεύρο. Το ιερό πλέγμα δημιουργείται στα πλάγια των πρόσθιων ιερών τρημάτων, επάνω στον απιοειδή μυ από τους πρόσθιους κλάδους του 4^{ου} οσφυϊκού νεύρου, του 5^{ου} οσφυϊκού νεύρου (οσφυοϊερό στέλεχος) και μέχρι το 3^ο ιερό νεύρο καθώς και 4^ο ιερό νεύρο. Οι κλάδοι του ιερού πλέγματος- αντίθετα από τους κλάδους του οσφυϊκού πλέγματος – προσανατολίζονται κυρίως προς την οπίσθια πλευρά του κάτω άκρου. Το οσφυοϊερό στέλεχος συνδέει το οσφυϊκό και το ιερό πλέγμα σε οσφυοϊερό πλέγμα, σχηματίζεται εμπρός από τα δύο κατώτερα μεσοσπονδύλια τμήματα και πάνω από την ανώνυμη γραμμή, φέρεται προς την ελάσσονα πύελο. Το αιδοϊκό νεύρο που είναι ο κατώτερος κλάδος του ιερού πλέγματος προχωρεί εμπρός από τον κοκκυγικό μυ, μέσω του υπαπιοειδούς τμήματος φέρεται πάνω από την οπίσθια επιφάνεια της ισχιακής άκανθας, μέσω του ελάσσονος ισχιακού τμήματος φθάνει στον αιδοϊκό πόρο όπου διαιρείται στα ακόλουθα: α) κάτω αιμορροϊδικά νεύρα για τον έξω σφιγκτήρα μυ του πρωκτού καθώς και το δέρμα του πρωκτού, β) στα περινεϊκά νεύρα που νευρώνουν τους μύες και το δέρμα του περινέου και με τα οπίσθια οσχεϊκά νεύρα νευρώνουν το δέρμα της οπίσθιας επιφάνειας του οσχέου, ενώ με τα οπίσθια αιδοιοχειλικά νεύρα το δέρμα των οπίσθιων τμημάτων των μεγάλων χειλέων του αιδοίου γ) ραχιαίο νεύρο του πέους στον άνδρα, το οποίο δίνει λεπτούς κλαδίσκους στον εν τω βάθει εγκάρσιο μυ του περινέου, στο σφιγκτήρα μυ της ουρήθρας και το σηραγγώδες σώμα του πέους ενώ με τους αισθητικούς τελικούς κλάδους του νευρώνει το δέρμα του πέους και της βαλάνου. Τα περινεϊκά και τα

οπίσθια οσχεϊκά (αιδοιοχειλικά) νεύρα μπορεί να εκφύονται από κοινού, μερικές δε φορές και με τα κάτω αιμορροϊδικά νεύρα, ως ενιαίος κλάδος του αιδοϊκού νεύρου, κατά τη σύντομη πορεία του τελευταίου μέσα στον αιδοϊκό πόρο. [2]

Η παρασυμπαθητική μοίρα του φυτικού νευρικού συστήματος αντιπροσωπεύεται με τα πυελικά σπλαχνικά νεύρα, η δε συμπαθητική μοίρα με ίνες από την οσφυϊκή και την ιερή μοίρα του συμπαθητικού στελέχους. Τα φυτικά πλέγματα εκτείνονται στον υποπεριτοναϊκό συνδετικό ιστό και περιέχουν προσπονδυλικά γάγγλια. Τα πυελικά σπλαχνικά νεύρα αποτελούνται από παρασυμπαθητικές ίνες των I₂ – I₄ νευροτομιών, αποσπώνται από τα νωτιαία νεύρα μέσα στα πρόσθια ιερά τμήματα και μπαίνουν με φυγόκεντρες (προγαγγλιακές) και κεντρομόλες ίνες στο κάτω υπογάστριο πλέγμα. Το συμπαθητικό στέλεχος παρουσιάζει στην ιερή μοίρα του συνήθως τρία ιερά γάγγλια σε κάθε πλευρά, τα οποία βρίσκονται εμπρός από το ιερό οστόν προς τα έξω των πρόσθιων ιερών τμημάτων. Τα δύο συμπαθητικά στέλεχη καταλήγουν σε ένα μικρό μονήρες γάγγλιο το άζυγο ή κοκκυγικό γάγγλιο εμπρός από τον κόκκυγα. Από το συμπαθητικό στέλεχος ξεκινούν τα ιερά σπλαχνικά νεύρα δύο ή τρία σε κάθε πλευρά, τα οποία φέρονται με φυγόκεντρες (κυρίως μεταγαγγλιακές) και κεντρομόλες ίνες προς το κάτω υπογάστριο πλέγμα (πυελικό πλέγμα).

Το κάτω υπογάστριο πλέγμα (πυελικό πλέγμα) είναι το κεντρικό φυτικό πλέγμα της πυελικής κοιλότητας και εκτείνεται στον υποπεριτοναϊκό συνδετικό ιστό εμπρός και στις δύο πλευρές του απευθυσμένου, περιέχοντας τόσο παρασυμπαθητικές όσο και συμπαθητικές ίνες. Μέσα στο πλέγμα βρίσκονται τα πυελικά γάγγλια. Το κάτω υπογάστριο πλέγμα συνδέεται μέσω του άνω υπογαστριου πλέγματος (προϊερό νεύρο) με το πλέγμα της κοιλιακής αορτής. Το άνω υπογάστριο πλέγμα μπαίνει στην πύελο προχωρώντας εμπρός από τον 5^ο οσφυϊκό σπόνδυλο και πίσω από το απευθυσμένο, διαιρείται δε σε δύο δεσμίδες, το δεξιό και το αριστερό υπογάστριο νεύρο, τα οποία μπαίνουν στο κάτω υπογάστριο πλέγμα.

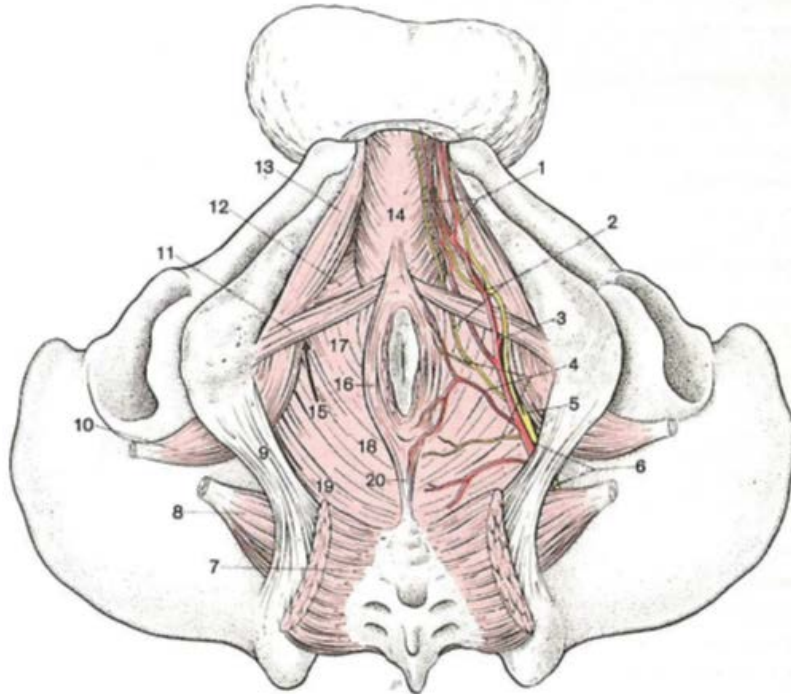
Από το κάτω υπογάστριο πλέγμα (πυελικό πλέγμα) εκφύονται τα μέσα και κάτω αιμορροϊδικά πλέγματα που φέρονται στο τοίχωμα του απευθυσμένου με την μέση και την κάτω αιμορροϊδική αρτηρία. Επίσης εκφύεται το προστατικό πλέγμα που περιβάλλει τον προστάτη από πίσω και κάτω και το πλέγμα του σπερματικού πόρου (στον άνδρα) επάνω στο τοίχωμα του σπερματικού πόρου, όπως και τα κυστικά πλέγματα που εκτείνονται στις δύο πλευρές του πυθμένα της ουροδόχου κύστεως για τα σηραγγώδη σώματα του πέους.



Εικ 2.Αρτηρίες των σπλάγχων της πυέλου και των ανδρικών έξω γεννητικών οργάνων, άποψη από έσω

1	Ορχική αρτηρία
2	Κοιλιακή αορτή
3	Μέση ιερή αρτηρία
4	Κοινή λαγόνια αρτηρία
5	Έσω λαγόνια αρτηρία
6	Λαγονοοσφυϊκή αρτηρία
7	Πλάγιες ιερές αρτηρίες
8	Άνω γλουτιαία αρτηρία
9	Ομφαλική αρτηρία
10	Αρτηρία σπερματικού πόρου
11	Ουρητηρικοί κλάδοι
12	Άνω κυστικές αρτηρίες
13	Θυροειδής αρτηρία
14	Κάτω κυστική αρτηρία
15	Μέση αιμορροϊδική αρτηρία
16	Έσω αιδοϊκή αρτηρία
17	Κάτω γλουτιαία αρτηρία
18	Κάτω αιμορροϊδική αρτηρία
19	Περινεϊκή αρτηρία
20	Οπίσθιοι οσχεϊκοί κλάδοι
21	Βολβική αρτηρία
22	Ουρηθρική αρτηρία
23	Εν τω βάθει αρτηρία του πέους
24	Ραχιαία αρτηρία του πέους
25	Έξω λαγόνια αρτηρία
26	Εν τω βάθει περισπώμενη λαγόνια αρτηρία

27	Κάτω επιγάστρια αρτηρία
28	Κρεμαστήρια αρτηρία
29	Θυροειδής κλάδος αρτηρίας κάτω επιγάστριας
30	Ηβικός κλάδος αρτηρίας κάτω επιγάστριας



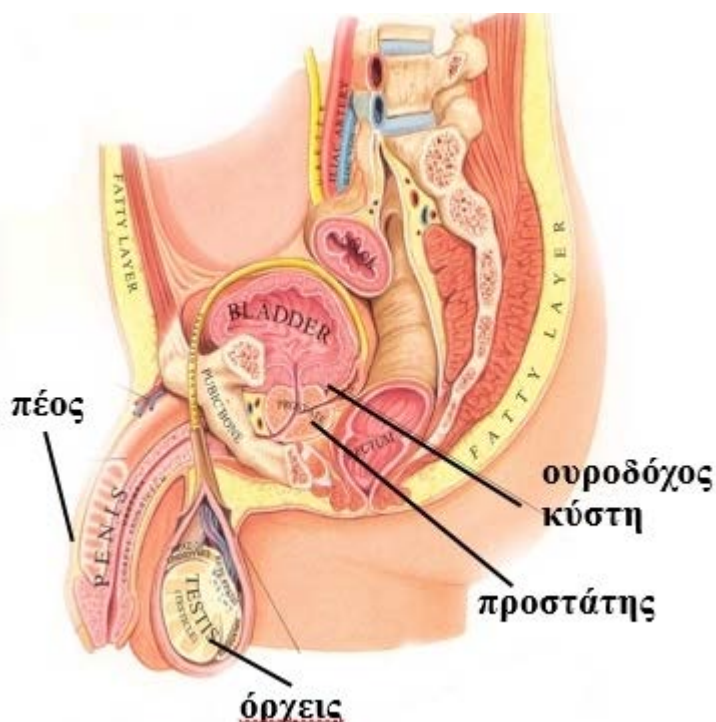
Εικ 3. Ανδρικό πυελικό έδαφος, αρτηρίες και νεύρα του περιτόναιου (στην αριστερή πλευρά του σώματος) άποψη από κάτω.

1	Οπίσθιοι οσχείκοι κλάδοι και οπίσθια οσχείκα νεύρα
2	Περινεϊκή αρτηρία
3	Ραχιαία αρτηρία του πέους
4	Κάτω αιμορροϊδική αρτηρία και κάτω αιμορροϊδικά νεύρα
5	Ραχιαίο νεύρο του πέους
6	Έσω αιδοϊκή αρτηρία και αιδοϊκό νεύρο
7	Μεγάλος γλουτιαίος μυς, κομμένος
8	Απιοειδής μυς
9	Μείζων ισchioϊερός σύνδεσμος
10	Έσω θυροειδής μυς
11	Επιπολής εγκάρσιος μυς του περινέου
12	Εν τω βάθει εγκάρσιος μυς του περινέου
13	Ισchioσηραγγώδης μυς
14	Βολβοσηραγγώδης μυς
15	Βέλος στον ευθυϊσχιακό βόθρο
16	Έξω σφιγκτήρας μυς του πρωκτού
17-19	Ανελκτήρας μυς του πρωκτού
17	Ηβοκοκκυγικός μυς
18	Ευθηβικός μυς
19	Λαγονοκοκκυγικός μυς
20	Πρωκτοκοκκυγικός μυς

2.ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΣΤΥΣΗΣ

2.1 Βασική ανατομική περιγραφή

Το πέος αποτελείται από δύο σηραγγώδη σώματα και το σπογγώδες σώμα της ουρήθρας. Από το κέντρο του κάθε σηραγγώδους σώματος περνάει η σηραγγώδη αρτηρία που είναι υπεύθυνη για την τροφοδότηση των σηραγγωδών σωμάτων.



Εικ.4 Γενική άποψη των ανδρικών γεννητικών οργάνων

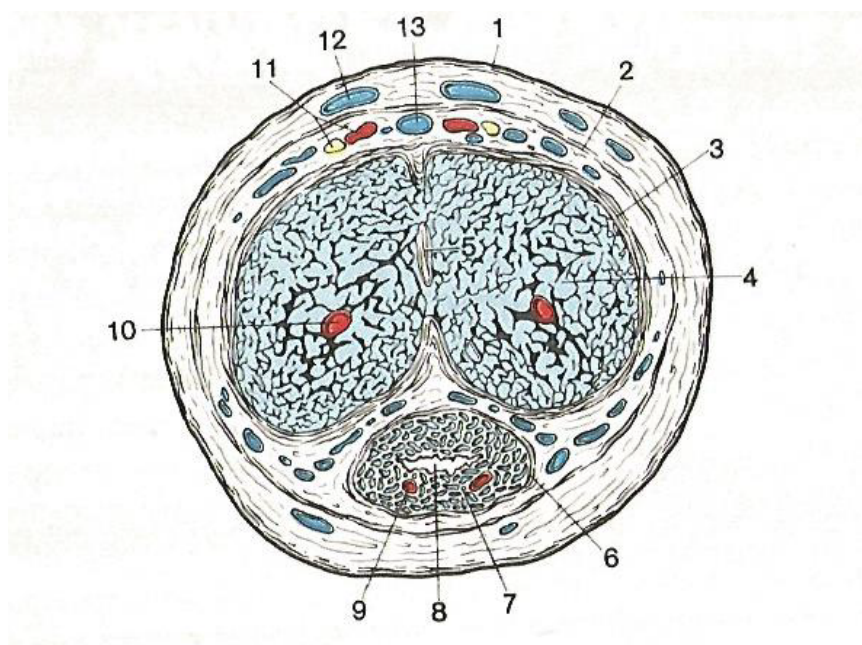
Οι αδένες που παράγουν το μεγαλύτερο μέρος του υγρού του σπέρματος είναι οι σπερματοδόχοι κύστεις και ο προστάτης. Το έκκριμά τους είναι απαραίτητο για τη μεταφορά των σπερματοζωαρίων μέσα στις γεννητικές οδούς της γυναίκας. Οι σπερματοδόχοι κύστεις και ο προστάτης είναι στερεωμένα στον πυθμένα της ουροδόχου κύστεως, αδειάζουν δε το έκκριμά τους στο αρχικό τμήμα της ουρήθρας μαζί με τα σπερματοζωάρια.

α) Μορφή και θέση της σπερματοδόχου κύστεως

κάθε σπερματοδόχος κύστη είναι σάκος μήκους 10cm με διευρυσμένο πυθμένα, παρουσιάζει δε πολλαπλή ελίκωση σε σχήμα S, και σταθεροποιείται στη μορφή αυτή με αραιό συνδετικό ιστό, έχοντας έτσι μήκος 5 cm περίπου.

Οι δύο σπερματοδόχοι κύστεις συγκλίνουν στον πυθμένα της ουροδόχου κύστεως, λοξά από έξω και άνω προς τα έσω και κάτω. Ο πυθμένας του αδένα μπορεί να φθάνει

ακόμα και μέχρι το τοιχωματικό περιτόναιο του ευθυκυστικού κολπώματος, πιο συχνά σε νεαρά άτομα απ' ό,τι στον ενήλικο. Ο εκφορητικός πόρος της εκβάλλει στον εκσπαρματιστικό πόρο κοντά στο τέλος της σπερματικής ληκύθου, κατά την είσοδο του τελευταίου στο πίσω άνω μέρος του προστάτη.



Εικ 5. Εγκάρσια τομή του σώματος του πέους

1	Επιπολής περιτονία του πέους
2	Εν τω βάθει περιτονία του πέους
3	Ινώδης χιτώνας των σπυραγγωδών σωμάτων του πέους
4	Σπυραγγώδες σώμα με τις σήραγγες και τις δοκίδες
5	Διάφραγμα του πέους
6	Ινώδης χιτώνας του σπυραγγώδους σώματος της ουρήθρας
7	Σπυραγγώδες σώμα της ουρήθρας με τις σήραγγες και τις δοκίδες
8	Ανδρική ουρήθρα
9	Ουρηθρική αρτηρία
10	Εν τω βάθει αρτηρία του πέους
11	Ραχιαία αρτηρία και νεύρο του πέους
12	Επιπολής ραχιαία φλέβα του πέους
13	Εν τω βάθει ραχιαία φλέβα του πέους

β) Λεπτή υφή και λειτουργία της σπερματοδόχου κύστεως

Η σπερματοδόχος κύστη αποτελείται από βλεννογόνο, μυϊκό και ινώδη χιτώνα. Ο βλεννογόνος σχηματίζει πτυχώσεις που τον χωρίζουν σε διαμερίσματα, επάνω δε στο χόριο βρίσκεται μονόστιβο ή δίστιβο καλυπτήριο επιθήλιο με εκκριτικές ικανότητες. Ο μυϊκός χιτώνας αποτελείται από λεπτές μυϊκές δεσμίδες με σπειροειδή διάταξη, που αλληλοδιασταυρώνονται δικτυοειδώς. Ο μυϊκός χιτώνας (συνδετικός ιστός) σταθεροποιεί τις έλικες της σπερματοδόχου κύστεως και την στερεώνει στον πυθμένα της ουροδόχου κύστεως.

Σπερματοδόχος κύστη και προστάτης

Οι αδένες που παράγουν το μεγαλύτερο μέρος του υγρού του σπέρματος είναι οι σπερματοδόχες κύστεις και ο προστάτης. Το έκκριμά τους είναι απαραίτητο για τη μεταφορά των σπερματοζωαρίων μέσα στις γεννητικές οδούς της γυναίκας. Οι σπερματοδόχοι κύστεις και ο προστάτης είναι στερεωμένα στον πυθμένα της ουροδόχου κύστεως, αδειάζουν δε το έκκριμά τους στο αρχικό τμήμα της ουρήθρας μαζί με τα σπερματοζωάρια.

α) Μορφή και θέση της σπερματοδόχου κύστεως

κάθε σπερματοδόχος κύστη είναι σάκος μήκους 10cm με διευρυσμένο πυθμένα, παρουσιάζει δε πολλαπλή ελίκωση σε σχήμα S, και σταθεροποιείται στη μορφή αυτή με αραιό συνδετικό ιστό, έχοντας έτσι μήκος 5 cm περίπου.

Οι δύο σπερματοδόχες κύστεις συγκλίνουν στον πυθμένα της ουροδόχου κύστεως, λοξά από έξω και άνω προς τα έσω και κάτω. Ο πυθμένας του αδένα μπορεί να φθάνει ακόμα και μέχρι το τοιχωματικό περιτόναιο του ευθυκυστικού κοιλώματος, πιο συχνά σε νεαρά άτομα απ' ό,τι στον ενήλικο. Ο εκφορητικός πόρος της εκβάλλει στον εκσπαρματιστικό πόρο κοντά στο τέλος της σπερματικής ληκύθου, κατά την είσοδο του τελευταίου στο πίσω άνω μέρος του προστάτη.

β) Λεπτή υφή και λειτουργία της σπερματοδόχου κύστεως

Η σπερματοδόχος κύστη αποτελείται από βλεννογόνο, μυϊκό και ινώδη χιτώνα. Ο βλεννογόνος σχηματίζει πτυχώσεις που τον χωρίζουν σε διαμερίσματα, επάνω δε στο χόριο βρίσκεται μονόστιβο ή δίστιβο καλυπτήριο επιθήλιο με εκκριτικές ικανότητες. Ο μυϊκός χιτώνας αποτελείται από λεπτές μυϊκές δεσμίδες με σπειροειδή διάταξη, που αλληλοδιασταυρώνονται δικτυοειδώς. Ο μυϊκός χιτώνας (συνδετικός ιστός) σταθεροποιεί τις έλικες της σπερματοδόχου κύστεως και την στερεώνει στον πυθμένα της ουροδόχου κύστεως.

Οι σπερματοδόχες κύστεις παράγουν αλκαλικό έκκριμα σαν ζελατίνα, το οποίο με το pH του κινητοποιεί τα σπερματοζωάρια και ταυτόχρονα, λόγω της υψηλής περιεκτικότητας του σε φρουκτόζη, προσφέρει ενέργεια για τις κινήσεις των σπερματοζωαρίων.

γ) Μορφή και θέση του προστάτη

Ο προστάτης ως προς το μέγεθος και το σχήμα είναι παρόμοιος με κάστανο, είναι δε στερεωμένος μεταξύ του πυθμένα της ουροδόχου κύστης και του ουρογεννητικού διαφράγματος, μέσα στο συνδετικό ιστό της πυέλου και από τις δύο πλευρές του περνούν τα σκέλη του ανελκτήρα μ. του πρωκτού.

Στη στερέωση του προστάτη συμμετέχει ο ηβοπροστατικός μυς που φέρεται μέσα στον ηβοπροστατικό συνδ. Από την ηβική σύμφυση προς τον προστάτη. Η απόσταση από την ηβική σύμφυση είναι 1-1,5 cm. Ο προστάτης είναι ψηλαφητός από το απευθυσμένο, κάτω από τη μέση εγκάρσια πτυχή (του Kohlrausch).

Ο προστάτης περιβάλλεται με κάψα από συνδετικό ιστό και επιπλέον με το σπλαχνικό πέταλο της πυελικής περιτονίας ή όποια εδώ σχηματίζει την προστατική περιτονία. Μεταξύ των δύο πετάλων του συνδετικού ιστού υπάρχει το σημαντικά ανεπτυγμένο προστατικό φλεβικό πλέγμα.

Στον προστάτη διακρίνουμε τη βάση που κατευθύνεται προς τα πάνω και συμφύεται με τον πυθμένα της κύστεως και την κορυφή που κατευθύνεται προς τα κάτω, στο ουρογεννητικό διάφραγμα, καθώς και πρόσθια, κάτω έξω και οπίσθια επιφάνεια.

Στη βάση του προστάτη εισχωρεί ο αυχέννας της ουροδόχου κύστης ο δε προστάτης διασχίζεται κατακόρυφα από την προστατική μοίρα της ουρήθρας. Από πίσω και πάνω μπαίνουν οι δύο εκσπερματιστικοί πόροι, που εκβάλλουν συγκλίνοντας προς τα κάτω στο σπερματικό λοφίδιο της προστατικής μοίρας της ουρήθρας. Ο δεξιός και ο αριστερός λοβός του προστάτη συνδέονται εμπρός από την ουρήθρα με τον ισθμό του προστάτη που είναι φτωχότερος σε αδένες. Αυτά τα μέρη του προστάτη διεγείρονται για την ανάπτυξη και τη λειτουργία τους από τις ανδρικές γεννητικές ορμόνες. Η γωνία μεταξύ του πυθμένα της κύστεως της ουρήθρας και των σπερματιστικών πόρων γεμίζει από πίσω και πάνω με το μικρότερο σφηνοειδή μέσο λοβό. Ο μέσος προστατικός λοβός αντιστοιχεί στους ουρηθραίους αδένες του πίσω τοιχώματος της γυναικείας ουρήθρας και αντιδρά στις γυναικείες γεννητικές ορμόνες. [2,3]

δ) Λεπτή υφή και λειτουργία του προστάτη.

Ο προστάτης αποτελείται από 40 σωληνο-κυψελωτούς απλούς αδένες, που συνδέονται μεταξύ τους με σημαντικά ανεπτυγμένες λείες μυϊκές δεσμίδες συνδετικό ιστό και ελαστικά δίκτυα. Οι εκφορητικοί πόροι των αδένων εκβάλλουν εν μέρει από κοινού στην περιφέρεια του σπερματικού λοφιδίου της προστατικής μοίρας της ουρήθρας. Οι απλοί αδένες διατάσσονται σε μεγάλες ομάδες αποτελώντας τους αδενικούς λοβούς. Ο μέσος λοβός του προστάτη, λόγω της διαταραχής της ισορροπίας μεταξύ ανδρικών και γυναικείων ορμονών που συμβαίνει κατά το γήρας μπορεί να υπερτραφή (υπερτροφία του προστάτη). Ο προστάτης εκκρίνει ένα λεπτόρρευστο γαλακτώδες ελαφρά όξινο έκκριμα που είναι πλούσιο σε όξινη φωσφατάση.

ε) Αγγεία και νεύρα της σπερματοδόχου κύστης και του προστάτη

Οι αρτηρίες είναι κλάδοι της κάτω κυστικής αρτηρίας. Οι φλέβες των αδένων εκβάλλουν στο κυστικό φλεβικό πλέγμα του πυθμένα της ουροδόχου κύστης και στο προστατικό φλεβικό πλέγμα μεταξύ της κάψας και της προστατικής περιτονίας.

Τα λεμφαγγεία φέρονται προς τους έξω λαγόνιους λεμφαδένες δίπλα στην έξω λαγόνια αρτηρία και στους οσφυϊκούς λεμφαδένες, δίπλα στην κοιλιακή αορτή.

Νεύρα: προς τους προστακτικούς αδένες έρχονται παρασυμπαθητικές και συμπαθητικές ίνες με το προστατευτικό πλέγμα που είναι απόφυση του κάτω υπογάστριου πλέγματος. Οι παρασυμπαθητικές ίνες προέρχονται από τα νευροτόμια I₂-I₅ και φέρονται με τα πυελικά σπλαχνικά ω., οι δε συμπαθητικές ίνες (εκσπερμάτιση) από τα νευροτόμια O₁-O₃ μέσω των οσφυϊκών σπλαχνικών ν.

Ο προστάτης και οι διαταραχές της λειτουργίας του.

Ο προστάτης διατηρείται σε σχετικά μικρό μέγεθος κατά την παιδική ηλικία και αρχίζει να μεγεθύνεται κατά την εφηβεία υπό την επίδραση της τεστοστερόνης. Αυτός ο αδένας φτάνει σε σχεδόν σταθερό μέγεθος κατά την ηλικία των 20 ετών και διατηρείται σε αυτό το μέγεθος μέχρι την ηλικία των 50 περίπου ετών. Σ' αυτή την ηλικία σε ορισμένους άνδρες αρχίζει να υποστρέφεται παράλληλα με την ελάττωση της παραγωγής της τεστοστερόνης από τους όρχεις. Μολαταύτα στον ηλικιωμένο άνδρα συχνά αναπτύσσεται καλόηθες ιναδένωμα του του προστάτη, το οποίο προκαλεί δυσχέρεια στην ούρηση. Η υπερτροφία αυτή δεν προκαλείται από την τεστοστερόνη. Ο καρκίνος του προστάτη αποτελεί συχνό αίτιο θανάτου. Πράγματι ποσοστό περίπου 2 έως 3% όλων των θανάτων επί ανδρών οφείλεται σε καρκίνο του προστάτη.

Μετά την ανάπτυξη του καρκίνου του προστάτη τα καρκινικά κύτταρα συνήθως διεγείρονται προς ταχύτερη αύξηση από την τεστοστερόνη και αναστέλλονται με την αφαίρεση των όρχεων, έτσι ώστε να σταματήσει η παραγωγή της τεστοστερόνης. Επίσης, ο καρκίνος του προστάτη συνήθως μπορεί να αναστέλλεται με την χορήγηση οιστρογόνων. Ακόμα και οι ασθενείς που πάσχουν από καρκίνο του προστάτη ο οποίος έχει ήδη εμφανίσει μεταστάσεις σε όλα σχεδόν τα οστά του σώματος, μπορεί να αντιμετωπίζεται θεραπευτικά για λίγους μήνες ως ακόμα και χρόνια με την αφαίρεση των όρχεων, με τη χορήγηση οιστρογόνων, είτε και των δύο μαζί. Μετά από μια τέτοια θεραπεία οι μεταστάσεις υφίσταται εκφύλιση και οι βλάβες στα οστά αποκαθίστανται. Με αυτή τη θεραπεία ο καρκίνος του προστάτη δεν αναστέλλεται πλήρως αλλά η εξελικτική του πορεία επιβραδύνεται ο δε πόνος από τα οστά περιορίζεται σε μεγάλο βαθμό. [2,3]

2.2 Φυσιολογία της στύσης

Η στύση του πέους προκαλείται από μία διαδικασία αλληλεπίδρασης αγγειακών και νευρικών μηχανισμών που έχουν ως αποτέλεσμα τη συσσώρευση αίματος στα σπυραγγώδη σώματα υπό πίεση, έτσι ώστε να επιτευχθεί ικανή σκληρότητα που να επιτρέπει τη διείσδυση στον κόλπο. Ο μηχανισμός της στύσης ξεκινάει από τον εγκέφαλο, κυρίως από δύο περιοχές του υποθαλάμου, τον παρακοιλιακό πυρήνα και την μέση προοπτική περιοχή. Από τις περιοχές αυτές ερεθίσματα οδηγούν σε δημιουργία νευρικών σημάτων τα οποία διαμέσου του νωτιαίου μυελού καταλήγουν στο νωτιαίο κέντρο της στύσης (ψυχογενής διέγερση). Από εκεί και μέσω των νεύρων, τα σήματα αυτά καταλήγουν στο πέος όπου κατά την διάρκεια της στύσης απελευθερώνονται νευροδιαβιβαστές με αποτέλεσμα των χαλάρωση των σπυραγγωδών σωμάτων τα οποία γεμίζουν με αίμα. Το αίμα εγκλωβίζεται στο πέος, μέσω του ειδικού βαλβιδικού μηχανισμού, με αποτέλεσμα το πέος να σκληραίνει και να εμφανίζεται το φαινόμενο της στύσης.

Η χαλάρωση ή στύση του πέους καθορίζεται από τον τόνο των λείων μυϊκών ινών των σπυραγγωδών σωμάτων. Αυτοί αποτελούν περισσότερο από το 45% του στυτικού ιστού και ο τόνος τους καθορίζεται από το αυτόνομο νευρικό σύστημα. Κατά την ηρεμία, οι λείες μυϊκές ίνες είναι σε σύσπαση, η αρτηριακή παροχή στα σπυραγγώδη είναι η ελάχιστη δυνατή ώστε να εξυπηρετείται ο κυτταρικός μεταβολισμός, ενώ η φλεβική απαγωγή είναι ελεύθερη. Κατά τη στύση, οι λείες μυϊκές ίνες βρίσκονται σε

κατάσταση χάλασης, η είσοδος αρτηριακού αίματος στα σηραγγώδη αυξάνει και παρεμποδίζεται η φλεβική απαγωγή.

Η κεντρική ρύθμιση της στύσης επιτελείται σε επίπεδο εγκεφάλου, σε κέντρα που εντοπίζονται στον υποθάλαμο, και ειδικότερα στον παρακοιλιακό πυρήνα και τη μέση προοπτική περιοχή, και τον κροταφικό λοβό. Σε επίπεδο νωτιαίου μυελού, τα υπεύθυνα για τη στύση κέντρα είναι δύο. Το κέντρο που εντοπίζεται στο ύψος Θ12-Ο2, ανήκει στο συμπαθητικό σύστημα και ελέγχει κυρίως την εκσπερμάτιση και τη χάλαση. Οι ίνες του πορεύονται με το κάτω υπογάστριο πλέγμα και καταλήγουν στα σηραγγώδη σώματα μέσω των σηραγγωδών νεύρων. Το δεύτερο είναι το αντανακλαστικό κέντρο της στύσης, που εντοπίζεται στο ύψος Ι2-Ι4 και ανήκει στο παρασυμπαθητικό σύστημα. Το κέντρο αυτό δέχεται ερεθίσματα μέσω κεντρομόλων νευρικών ινών με το ραχιαίο νεύρο του πέους και το αιδοϊκό νεύρο, ενώ οι φυγόκεντρες ίνες πορεύονται με τα στυτικά νεύρα που συμπορεύονται με συμπαθητικές ίνες του ψυχογενούς κέντρου, φτάνουν στο κυστεοπροστατικό πλέγμα, διέρχονται πίσω από τον προστάτη, εισέρχονται στη ρίζα του πέους και από εκεί καταλήγουν στα σηραγγώδη σώματα.

Εξωγενή ερεθίσματα ενεργοποιούν υποδοχείς στα εγκεφαλικά κέντρα, οι οποίοι μέσω ντοπαμινεργικών νευρώνων διεγείρουν το παρασυμπαθητικό αντανακλαστικό ιερό κέντρο. Παρασυμπαθητικές νευρικές ίνες από εκεί πορεύονται μαζί με συμπαθητικές ίνες από το άνω υπογάστριο πλέγμα, σχηματίζουν το κάτω υπογάστριο πλέγμα και ακολούθως πορεύονται μέσω των σηραγγωδών νεύρων. Τα αισθητικά ερεθίσματα άγονται στο ιερό κέντρο της στύσης με το ραχιαίο νεύρο του πέους που νευρώνει τη βάλανο και το πέος. Από εκεί τα ερεθίσματα μεταφέρονται είτε προς τον εγκέφαλο είτε προς τους σωματικούς νευρώνες του αιδοϊκού νεύρου που νευρώνει τους μύες βολβοσηραγγώδη και ισχιοσηραγγώδεις, οι οποίοι συσπώνται, διακόπτουν τη φλεβική απαγωγή, παγιδεύουν το αίμα στα σηραγγώδη και αυξάνουν τη σκληρότητα του πέους. [4]

Το ψυχολογικό στοιχείο στη γενετήσια διέγερση στον άνδρα. Τα κατάλληλα ψυχολογικά ερεθίσματα είναι δυνατό να ενισχύουν σε μεγάλο βαθμό την ικανότητα του ατόμου για την εκτέλεση της γενετήσιας πράξης. Η απλή αναπόληση σεξουαλικών πράξεων, είτε ακόμα και το βίωμα της συνουσίας σε όνειρο, είναι δυνατό να προκαλέσουν τη γενετήσια διέγερση η οποία μπορεί να κορυφώνεται με εκσπερμάτιση. Πράγματι οι ονειρώξεις κατά τη διάρκεια ονείρων παρατηρούνται σε πολλά άρρενα

άτομα κατά τη διάρκεια κάποιου σταδίου της γενετήσια ζωής και ιδιαίτερα κατά τη δεύτερη δεκαετία της ζωής.

Το νευρικό ερέθισμα για την επιτέλεση της γενετήσιας πράξης στον άνδρα.

Η σημαντικότερη πηγή ερεθισμάτων για την έναρξη της γενετήσιας πράξης στον άνδρα είναι η βάλανος του πέους, γιατί στη βάλανο περιέχεται ένα ιδιαίτερα ευαίσθητο σύστημα τελικών αισθητήριων οργάνων από τα οποία εκπέμπονται προς το κεντρικό νευρικό σύστημα οι νευρικές ώσεις για την γένεση της ειδικής γενετήσιας αίσθησης. Με την τριβή της βάλανου κατά την συνουσία διεγείρονται οι αισθητικοί υποδοχείς και η γενετήσια αίσθηση φέρεται με τα αιδοϊκά νεύρα και από κει με το ιερό πλέγμα προς τα ιερά νευροτόμια του νωτιαίου μυελού, και τελικά, κατά μήκος του νωτιαίου μυελού προς μη καθοριζόμενα σημεία του εγκεφάλου.

Επίσης, νευρικές ώσεις που εισέρχονται στο νωτιαίο μυελό και προέρχονται από γειτονικές προς το πέος περιοχές συμβάλλουν στη διέγερση για την επιτέλεση της γενετήσιας πράξης. Για παράδειγμα, με τη διέγερση του επιθηλίου του πρωκτού, του οσχέου, και γενικότερα της περιπρωκτικής χώρας αποστέλλονται προς το νωτιαίο μυελό νευρικές ώσεις που ενισχύουν τη γενετήσια αίσθηση. Γενετήσια αίσθηση μπορεί ακόμη να προκαλείται και από εσωτερικά όργανα όπως από ερεθιζόμενα τμήματα της ουρήθρας, την ουροδόχο κύστη, τον προστάτη, τις σπερματοδόχες κύστεις τους όρχεις και το σπερματικό πόρο. Πράγματι, ένα από τα αίτια που προκαλούν τη «σεξουαλική επιθυμία» είναι η πλήρωση των γεννητικών οργάνων με εκκρίματα. Η λοίμωξη και η φλεγμονή αυτών των γεννητικών οργάνων, σε μερικές περιπτώσεις προκαλεί σχεδόν συνεχή γενετήσια επιθυμία τα δε «αφροδισιακά φάρμακα» όπως είναι η κανθαριδίνη, επιτείνουν τη σεξουαλική επιθυμία με τον ερεθισμό που προκαλούν στο βλεννογόνο της ουροδόχου κύστης και της ουρήθρας. [4,5]

Η ολοκλήρωση της γενετήσιας πράξης στον άνδρα μέσα από το νωτιαίο μυελό.

Μολονότι οι ψυχολογικοί παράγοντες διαδραματίζουν συνήθως σημαντικό ρόλο στη γενετήσια πράξη στον άνδρα και μπορούν να την προκαλέσουν ή και να την αναστείλουν ο εγκέφαλος πιθανώς να μην είναι απόλυτα απαραίτητος για την εκτέλεσή της γιατί με τα κατάλληλα ερεθίσματα των γεννητικών οργάνων μπορεί να προκαλείται εκσπερμάτιση σε ορισμένα ζώα και σε μερικές περιπτώσεις και στον άνθρωπο μετά τη διατομή του νωτιαίου μυελού πάνω από τα οσφυϊκά νευροτόμια. Κατά συνέπεια η γενετήσια πράξη στον άρρενα επιτελείται με εγγενείς αντανακλαστικούς μηχανισμούς που ολοκληρώνονται μέσα στα ιερά και τα οσφυϊκά νευροτόμια του νωτιαίου μυελού αυτοί δε οι μηχανισμοί μπορούν να κινητοποιούνται τόσο με ψυχολογική διέγερση όσο

και με άμεση σεξουαλική διέγερση συνήθως δε συγχρόνως και με τους δύο αυτούς παράγοντες.

Ο ρόλος των παρασυμπαθητικών νεύρων.

Η στύση αποτελεί το πρώτο αποτέλεσμα της γενετήσιας διέγερσης στον άνδρα, ο δε βαθμός της στύσης είναι ανάλογος προς τον βαθμό της διέγερσης, ψυχολογικής είτε και σωματικής.

Η στύση προκαλείται με νευρικές ώσεις του παρασυμπαθητικού οι οποίες φέρονται από την ιερά μοίρα του νωτιαίου μυελού με τα στυτικά νεύρα, προς το πέος. Οι παρασυμπαθητικές αυτές νευρικές ώσεις προκαλούν διαστολή των αρτηριών του πέους, με αποτέλεσμα το αρτηριακό αίμα να αθροίζεται υπό μεγάλη πίεση μέσα στο στυτικό ιστό των σηραγγωδών σωμάτων και του σπογγώδους σώματος του πέους. Ο στυτικός αυτός ιστός δεν είναι τίποτε περισσότερο από μεγάλα, σπηλαιώδη φλεβικά κολποειδή που συνήθως δεν περιέχουν μεγάλη ποσότητα αίματος τα οποία όμως διευρύνονται σε πολύ μεγάλο βαθμό όταν εισρέει μέσα σ' αυτά το αρτηριακό αίμα υπό πίεση ενώ η φλεβική αποχέτευση παρακωλύεται ως ένα σημείο. Επίσης, τα στυτικά σώματα και ιδιαίτερα τα δύο σηραγγώδη σώματα, περιβάλλονται από ισχυρά ινώδη τοιχώματα.

Γι' αυτό το λόγο η υψηλή πίεση του αίματος μέσα στα φλεβικά αυτά κολποειδή προκαλεί διόγκωση του στυτικού ιστού σε τέτοιο βαθμό ώστε το πέος να καθίσταται σκληρό και οι διατάσεις του να αυξάνονται τόσο κατά μήκος όσο και κατά τη διάμετρο.

Ο ρόλος των σηραγγωδών σωμάτων

Η στύση του πέους είναι αποτέλεσμα πολλών αγγειακών και νευρολογικών μηχανισμών που αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους και στοχεύουν στο να συγκεντρωθεί αίμα υπό πίεση στα σηραγγώδη σώματα για την απόκτηση σκληρότητας ικανής για διείσδυση στον κόλπο. Τα σηραγγώδη σώματα επικοινωνούν μεταξύ τους παρά την ύπαρξη του κτενιοειδούς διαφράγματος, γεγονός που λειτουργικά τα καθιστά ενιαίο υδραυλικό σύστημα. Ο στυτικός ιστός περιλαμβάνει πολλαπλούς αιμόκολπους που επικοινωνούν μεταξύ τους. Το τοίχωμα των αιματικών κόλπων αποτελείται από λείες μυϊκές ίνες, ελαστίνη και κολλαγόνο. Ο τόνος των λείων μυϊκών ινών, που αποτελούν περισσότερο από το 45% του στυτικού ιστού, καθορίζει και τη χάλαση και τη στύση του πέους. Σε ηρεμία (χάλαση του πέους), οι λείες μυϊκές ίνες βρίσκονται σε σύσπαση με αποτέλεσμα την ελάχιστη μόνον αρτηριακή παροχή στα σηραγγώδη σώματα, και τούτο για τροφικούς και μόνο λόγους (διατήρηση του κυτταρικού μεταβολισμού), ενώ η απαγωγή του φλεβικού αίματος πραγματοποιείται ελεύθερα. Αντίθετα, κατά την

στύση παρατηρείται χάλαση των λείων μυϊκών ινών, αύξηση της αρτηριακής παροχής στα σηραγγώδη σώματα με ταυτόχρονη μείωση της φλεβικής απαγωγής. Η χάλαση και η σύσπαση των λείων μυϊκών ινών βρίσκονται κάτω από τον έλεγχο του αυτόνομου νευρικού συστήματος.

Στη φάση της στύσης, η χάλαση των λείων μυϊκών ινών των αιμόκολπων και των ελικοειδών αρτηριών έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της ροής του αίματος στα σηραγγώδη σώματα, τη διάταση των αιματικών κόλπων και την αύξηση της ενδοσηραγγώδους πίεσης. Ανεπάρκεια του αρτηριακού μηχανισμού να παρέχει ικανή ροή αίματος οδηγεί σε ατελή στύση. Η παροχή άφθονου αρτηριακού αίματος με υψηλή συγκέντρωση οξυγόνου είναι απαραίτητη για την υποστήριξη του αυξημένου κυτταρικού μεταβολισμού που παρατηρείται κατά την στύση. Επιπλέον, η παρουσία οξυγόνου είναι χρειάζεται και για τη σύνθεση, από το ενδοθήλιο των σηραγγωδών σωμάτων, αγγειοδιασταλτικών ουσιών και, κυρίως, του μονοξειδίου του αζώτου (Nitric Oxide, NO), με αποτέλεσμα περαιτέρω χάλαση των λείων μυϊκών ινών και αύξηση της ροής. Έχει βρεθεί, ότι η ενδοσηραγγώδης πίεση αρχίζει να αυξάνει μόνο όταν η μερική πίεση οξυγόνου (PO₂) στα σηραγγώδη σώματα ανεβεί σε επίπεδα περίπου 80 mmHg. Αυτό εξηγείται από το ότι η παρουσία οξυγόνου είναι απαραίτητη για την παραγωγή του βασικού νευροδιαβιβαστή της στύσης, δηλαδή του NO. Η ροή του αρτηριακού αίματος διατείνει τα τοιχώματα των σηραγγωδών κόλπων, που με τη σειρά τους συμπιέζουν τα φλεβίδια που βρίσκονται ανάμεσα στον ινώδη χιτώνα του πέους και τους σηραγγώδεις κόλπους και συνεπώς περιορίζεται η διαφυγή του αίματος. Ο μηχανισμός αυτός ονομάζεται μηχανισμός φλεβικής απόφραξης και επιτρέπει τη διατήρηση υψηλής ενδοσηραγγώδους πίεσης (60-100mmHg), απαιτώντας μια μικρή μόνο ροή αίματος για την διατήρηση της (1-5ml/min). Αντίθετα, η πίεση που αναπτύσσεται κατά τη στύση στη βάλανο δεν ξεπερνά τα 50 mmHg. Το γεγονός αυτό οφείλεται στην απουσία του ινώδους χιτώνα στη βάλανο και στην παρουσία λεπτότερου ινώδους χιτώνα στο σπογγιώδες σώμα. Έτσι, εξηγείται η σκληρότητα του σηραγγώδους σώματος, αλλά και η διογκωμένη, αλλά σχετικά χαλαρή βάλανος κατά τη στύση. Συνοπτικά, η ψυχογενής διέγερση ακολουθείται από σεξουαλική με αυξημένη δραστηριότητα του παρασυμπαθητικού, την απελευθέρωση NO, την αύξηση ενδοκυττάριου GMP, τη χάλαση των λείων μυϊκών ινών και την αγγειοδιαστολή των αγγείων του πέους. Αποφράσσεται η φλεβική επιστροφή και αυξάνεται η εισροή αίματος, επέρχεται υπεραιμία και τελικά στύση. [6]

Η εν τω βάθει αρτηρία του πέους προχωρεί σε όλο το μήκος του σηραγγώδους σώματος του πέους. Η ραχιαία αρτηρία του πέους έρχεται κάτω από την ηβική σύμφυση προς τα πλάγια στη ράχη του πέους, φθάνει μέχρι την βάλανο, όπου δίνει κλάδους στο σηραγγώδες σώμα του πέους και έτσι αναστομώνεται με την εν τω βάθει αρτηρία του πέους. Οι φλέβες του πέους και οι φλέβες της πίσω πλευράς του οσχέου φέρονται κυρίως στην έσω αιδοϊκή φλέβα. Τα νεύρα του πέους και της πίσω πλευράς του οσχέου είναι κλάδοι του αιδοϊκού νεύρου, τα δε νεύρα για την πρόσθια πλευρά του οσχέου προέρχονται από το οσφυϊκό πλέγμα. Το ραχιαίο νεύρο του πέους που περνώντας κάτω από την ηβική σύμφυση διατρέχει επάνω στη ράχη του πέους και νευρώνει των εν τω βάθει εγκάρσιο μυ του περινέου, το σηραγγώδες σώμα του πέους και το δέρμα του πέους.

Η λίπανση

Κατά τη διάρκεια της γενετήσιας διέγερσης οι νευρικές ώσεις του παρασυμπαθητικού εκτός από την προαγωγή της στύσης προκαλούν και την έκκριση βλέννας από τους αδένες της ουρήθρας και τους βολβουρηθραίους αδένες. Αυτή η βλέννα φέρεται κατά μήκος της ουρήθρας κατά τη συνουσία και συμβάλλει στη λίπανση του πέους. Εντούτοις, το μεγαλύτερο μέρος της λίπανσης που χρειάζεται κατά τη συνουσία παρέχεται από τα γεννητικά όργανα της γυναίκας μάλλον από τον άνδρα. Χωρίς την κατάλληλη λίπανση η γενετήσια πράξη του άνδρα σπάνια είναι επιτυχής γιατί η συνουσία χωρίς καλή λίπανση προκαλεί αίσθημα ξηράς τριβής και πόνου, τα οποία αναστέλλουν μάλλον παρά διεγείρουν τη γενετήσια αίσθηση.

Η εκβολή και η εκσπερμάτιση. Η λειτουργία των συμπαθητικών νεύρων.

Η εκβολή και η εκσπερμάτιση αποτελούν την κορύφωση της γενετήσιας πράξης στον άνδρα. Όταν η γενετήσια διέγερση καθίσταται εξαιρετικά έντονη τα αντανακλαστικά κέντρα στο νωτιαίο μυελό αρχίζουν να εκπέμπουν συμπαθητικές νευρικές ώσεις οι οποίες εγκαταλείπουν το νωτιαίο μυελό από τα νευροτόμια O1 και O2 και φέρονται προς τα γεννητικά όργανα μες το υπογάστριο και πυελικό νευρικό πλέγμα για να προκαλέσουν την εκβολή η οποία αποτελεί πρόδρομο της εκσπερμάτισης.

Η εκβολή αρχίζει με τη μη συστολή του σπερματικού πόρου και της ληκύθου και με αυτό τον τρόπο τα σπερματοζώαρια εκβάλλονται προς την έσω μοίρα της ουρήθρας. Στη συνέχεια με συστολές του μυϊκού χιτώνα του προστάτη που τελικά ακολουθούνται από τη συστολή των σπερματοδόχων κύστεων εκθλίβεται προστατικό

υγρό καθώς και υγρό από τις σπερματοδόχες κύστεις και τα σπερματοζωάρια προωθούνται προς τα εμπρός. Όλα αυτά τα υγρά αναμιγνύονται στην έσω μοίρα της ουρήθρας με τη βλέννα που έχει ήδη εκκριθεί από τους βολβουρηθραίους αδένες για την παραγωγή του σπέρματος. Ολόκληρη η διεργασία ως το σημείο αυτό ονομάζεται εκβολή.

Με την πλήρωση της έσω μοίρας της ουρήθρας προκαλείται τότε η αποστολή αισθητικών νευρικών ώσεων με τα αιδοϊκά νεύρα προς τα ιερά νευροτόμια του νωτιαίου μυελού με τις οποίες παρέχεται το αίσθημα της πληρότητας των έσω γεννητικών οργάνων. Επίσης οι αισθητικές αυτές νευρικές ώσεις προκαλούν την περαιτέρω διέγερση των ρυθμικών συστολών των έσω γεννητικών οργάνων καθώς και τη συστολή του ισchioσπυγγώδους και του βολβοσπυγγώδους μυών οι οποίοι συμπιέζουν τη βάση του στυτικού ιστού του πέους. Με όλες αυτές τις διεργασίες προκαλείται ρυθμική κυματοειδής αύξηση της πίεσης μέσα στη γεννητική οδό και στην ουρήθρα με αποτέλεσμα την έξοδο του σπέρματος από το έξω στόμιο της ουρήθρας. Η διέγερση αυτή ονομάζεται εκσπερμάτιση. Παράλληλα με ρυθμικές συστολές των μυών της πυέλου ακόμα δε και ορισμένων μυών του κορμού, προκαλούνται ωθητικές κινήσεις της πυέλου και του πέους με τις οποίες επίσης υποβοηθείται η προώθηση του σπέρματος προς τα βαθύτερα σημεία του κόλπου και πιθανώς ακόμα και ελαφρώς προς τον τράχηλο της μήτρας.

Ολόκληρο το χρονικό διάστημα της εκβολής και της εκσπερμάτισης συνιστά και τον οργασμό στον άνδρα. Μετά το τέλος του, η γενετήσια διέγερση στον άνδρα εξαφανίζεται σχεδόν πλήρως μέσα σε 1 έως 2 λεπτά κι η στύση παύει να υφίσταται. [4,7]

3. ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΠΥΕΛΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

3.1 Εισαγωγή

Ως Στυτική Δυσλειτουργία (Στ.Δ) ορίζεται η ανικανότητα να επιτευχθεί και να διατηρηθεί μια στύση επαρκής για ικανοποιητική σεξουαλική επαφή. [NIH 1993] [8] Η Στ.Δ ορίστηκε από το Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας των ΗΠΑ (NIH) ως «αδυναμία επίτευξης ή / και διατήρησης ενός πέους σε στύση επαρκή για ικανοποιητική σεξουαλική απόδοση». Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας και η Διεθνής Διαβούλευση σχετικά με την ουρολογική νόσο έχουν επίσης υιοθετήσει αυτόν τον ορισμό.

Πολλοί αιτιολογικοί παράγοντες έχουν ενοχοποιηθεί. Πράγματι, στυτική δυσλειτουργία μπορεί να προκύψει από αγγειογενή ή νευρογενή αίτια ή να σχετίζεται με ανατομικές και ορμονικές διαταραχές, να είναι ψυχογενής ή συνεπεία από τη λήψη διαφόρων φαρμάκων. Τα νευρογενή αίτια στυτικής δυσλειτουργίας μπορεί να είναι κεντρικής αιτιολογίας όπως εκφυλιστικές διαταραχές (πολλαπλή σκλήρυνση, νόσος Parkinson, πολλαπλή ατροφία κ.α.), κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, κακώσεις ή νόσοι του νωτιαίου μυελού, αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια και όγκοι του κεντρικού νευρικού συστήματος. Εμμεσα, παθήσεις και αίτια που επηρεάζουν το περιφερικό νευρικό σύστημα μπορούν να επηρεάσουν τη στυτική λειτουργία. Τέτοιες παθήσεις είναι ο σακχαρώδης διαβήτης, η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, η χρόνια ηπατική ανεπάρκεια, οι πολυνευροπάθειες, οι διάφορες χειρουργικές επεμβάσεις της πυέλου, της ουρήθρας και του οπισθοπεριτοναϊκού χώρου και η ακτινοβολήση της πυέλου ή του οπισθοπεριτοναϊού. Τα αγγειακά και νευρογενή αίτια είναι τα πιο κοινά, ενώ ο διαβήτης, το κάπνισμα και η υπέρταση είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες κινδύνου για αγγειογενετικής φύσης σεξουαλική δυσλειτουργία. Η νευρολογική δυσλειτουργία σχετίζεται κυρίως με ορισμένα νευρολογικά σύνδρομα όπως η αυτόνομη νευροπάθεια. [9]

Στυτική δυσλειτουργία μπορεί να προκληθεί και ιατρογενώς, λόγω χειρουργικών επεμβάσεων στην πυέλο. Η σεξουαλική δυσλειτουργία μετά από τη χειρουργική επέμβαση της πυέλου υπήρξε μια σημαντική και πλημμελώς μεχρι τις μέρες μας αναφερθείσα αιτία της στυτικής δυσλειτουργίας. Η παθοφυσιολογία της σεξουαλικής δυσλειτουργίας μετά τη χειρουργική επέμβαση της πυέλου είναι ξεχωριστή, επειδή μπορεί να ευθύνονται είτε αγγειακοί είτε νευρογενείς παράγοντες μόνοι, ή ένας συνδυασμός και των δύο. Οι επεμβάσεις της πυέλου μπορεί να

προκαλέσουν δυσλειτουργία των νεύρων, των αρτηριών, των φλεβών ή σε συνδυασμό αυτών. Η μετεγχειρητική στυτική δυσλειτουργία μπορεί να οφείλεται σε άμεση κάκωση του πυελικού πλέγματος και των σηραγγωδών νεύρων κατά την παρασκευή των πλάγιων επιφανειών ή της κορυφής του προστάτη. Η νευρογενής μετεγχειρητική στυτική δυσλειτουργία μπορεί να οφείλεται και στην νευροαπραξία λόγω άσκησης έλξης ή πίεσης στα σηραγγώδη νεύρα, θερμικής κάκωσης αυτών λόγω της χρήσης της διαθερμίας ή φλεγμονής αυτών σχετιζόμενη με το χειρουργικό τραύμα. Οι μηχανισμοί αυτοί προκαλούν εκφύλιση των σηραγγωδών νεύρων, απονεύρωση των σηραγγωδών σωμάτων, απώλεια των νυχτερινών στύσεων, υποξία και ίνωση του πέους και τελικά φλεβική διαφυγή που εμποδίζει τη στύση. [9]

Η σεξουαλική δυσλειτουργία αντιπροσωπεύει μια από τις επιπλοκές με σημαντική επίπτωση στην ποιότητα ζωής του ασθενούς μεταξύ των επιζώντων που πάσχουν από καρκίνο και έχουν υποβληθεί σε πυελική χειρουργική επέμβαση. Λόγω της ανατομικής θέσης των γεννητικών οργάνων, η ριζική χειρουργική επέμβαση για πυελικούς καρκίνους έχει συσχετιστεί με τη σεξουαλική δυσλειτουργία. Μεταξύ των ανδρών, αυτές περιλαμβάνουν στυτική δυσλειτουργία, καμπυλότητα του πέους, παλίνδρομη εκσπερμάτιση και τη διαρροή ούρων την ώρα του οργασμού (κλιμακτουρία). Επιπλέον, σχετικά μη ειδικά προβλήματα όπως οι αλλαγές στο επίπεδο της σεξουαλικής δραστηριότητας, η έλλειψη σεξουαλικής επιθυμίας στην απόλαυση και οι αλλαγές στην εικόνα του σώματος επίσης εντοπίζονται στους άνδρες μετά από διάγνωση ή θεραπεία της πυέλου για καρκίνο.[10] Επιπλέον, η σεξουαλική λειτουργία παραμένει σημαντική σε άνδρες, οι οποίοι συχνά εξακολουθούν να ενδιαφέρονται για το σεξ ακόμη και κατά τις τελευταίες δεκαετίες ζωής τους και η ΣΔ αντιπροσωπεύει τις περισσότερες συχνή και τεκμηριωμένη σεξουαλική δυσλειτουργία μετά από ριζική πυελική χειρουργική. Στην πραγματικότητα, εκτιμάται ότι το 10% όλων των ανδρών με Στ.Δ έχουν την αιτία σε μια πυελική ριζική χειρουργική επέμβασης. Η Στ.Δ είναι ένα κοινό πρόβλημα που αναφέρεται σε ποσοστό έως και 94% των ασθενών μετά από πυελικές επεμβάσεις, ενώ η αποκατάσταση της στυτικής λειτουργίας μετά την επέμβαση κυμαίνεται μεταξύ 10% και 80%, ανάλογα με το είδος της επέμβασης, τα συνοδά νοσήματα και την ηλικία. [11] Παρα τις προόδους που έχουν σημειωθεί στην τεχνική των επεμβάσεων της πυέλου, τα προγράμματα αποκατάστασης είναι απαραίτητα για να βελτιστοποιηθεί η ανάκτηση της στυτικής λειτουργίας. Η ψυχολογική υποστήριξη στοχεύει να βοηθήσει τη σχέση του ζευγαριού και να καθησυχάσει την σωματική εικόνα του ασθενούς, ενώ λαμβάνει υπόψη τις επιπτώσεις

της χειρουργικής επέμβασης, αλλά και της ίδιας της διάγνωσης του καρκίνου λόγω της μεταβολής της σωματικής και συναισθηματικής κατάστασης του ασθενούς.

Πειραματικά και κλινικά δεδομένα αποδεικνύουν ότι η κάκωση των σπυγγωδών νεύρων κατά τη διάρκεια της πυελικής επέμβασης είναι κυρίως υπεύθυνη για τη στυτική δυσλειτουργία. Μετά από ριζική προστατεκτομή παρατηρείται ραγδαία πτώση της νυχτερινής στύσης. Δεδομένα σχετικά με τη ωτογενετική στυτική δυσλειτουργία μετά από ριζική προστατεκτομή και αυθόρμητη ή αποκατάσταση με υποβοηθούμενη ανάκτηση είναι διαφορετικά σύμφωνα με την τεχνική που χρησιμοποιείται για την εκτέλεση της λειτουργίας. Τα δεδομένα για την ανάκτηση της στυτικής ικανότητας μετά από ριζική προστατεκτομή είναι πολύ ενθαρρυντικά: η αμφοτερόπλευρη νευρική προστασία μπορεί να διατηρήσει τη σεξουαλική λειτουργία σε 88,1% των ασθενών, με αυθόρμητη αποκατάσταση της σεξουαλικότητας σε 83% μετά από 1 έτος και 95,1% μετά από 2 χρόνια. [9] Σε ριζική προστατεκτομή η στυτική λειτουργία μπορεί να ανακάμψει στο 40% - 86% των περιπτώσεων και ο χρόνος ανάκτησης κυμαίνεται μεταξύ 6 και 24 μηνών. [9] Μετά από διμερή νευρο-προστατευτική προστατεκτομή, η στυτική λειτουργία μπορεί να επανέλθει στο φυσιολογικό μετά από 6-18 μήνες. Μπορεί να εμφανιστεί ιατρογενής δυσλειτουργία στύσης ανάλογα με το στάδιο της νόσου. Μετά τη ριζική προστατεκτομή και/ή την κυστο-προστατεκτομή η στυτική λειτουργία μπορεί να διατηρηθεί σε ποσοστό μέχρι 74% στους ασθενείς, αρχικά μειωμένη αλλά με τάση ανάκαμψης τα πρώτα 2 χρόνια. Η ανάκτηση της σεξουαλικής λειτουργίας μπορεί να παρατηρηθεί στο 93% των ασθενών στο πρώτο στάδιο της νόσου, στο 73% στο στάδιο A2, στο 72% στο στάδιο B1 και 56% στο στάδιο B. Η ακτινοβολία για καρκίνο του προστάτη έχει αρνητική επίδραση στη σεξουαλική λειτουργία: το 45% των ακτινοβολημένων ασθενών έχουν σεξουαλική δυσλειτουργία μετά από 9-18 μήνες και 77% μετά από 5 χρόνια. [12]

Οι πυελικές χειρουργικές επεμβάσεις σε άνδρες, οι οποίες και σχετίζονται με σημαντική στυτική δυσλειτουργία περιλαμβάνουν τη ριζική προστατεκτομή (RP), τη ριζική κυστεοπροστατεκτομή (κυστεκτομή) και χαμηλή πρόσθια ή κοιλιοπερινεϊκή εκτομή (APRs) για καρκίνο του ορθού. Οι χειρουργικές επεμβάσεις της πύελου στις γυναίκες, οι οποίες και σχετίζονται με τη σεξουαλική δυσλειτουργία περιλαμβάνουν τη ριζική κυστεκτομή (RC) για καρκίνο της ουροδόχου κύστης, τη ριζική υστερεκτομή για καρκίνους του τραχήλου και του ενδομητρίου και ενδεχομένως την απλή υστερεκτομή για καλοήθεις όγκους.

3.2 Στυτική δυσλειτουργία (ΣΔ) μετά τη ριζική οπισθοθηβική προστατεκτομή (RRP)

Ο καρκίνος του προστάτη είναι η συχνότερη κακοήθεια σε άνδρες ηλικίας άνω των 60 ετών. Η ριζική προστατεκτομή ήταν η θεραπεία αναφοράς για τον καρκίνο του προστάτη επί αρκετές δεκαετίες. Ωστόσο, οι σημαντικές μετεγχειρητικές επιπλοκές όπως η ακράτεια ούρων και η στυτική δυσλειτουργία ενθάρρυναν την επιλογή εναλλακτικών θεραπειών όπως η βραχυθεραπεία του προστάτη ή η εξωτερική ακτινοθεραπεία δέσμης. Ενώ οι βελτιωμένες χειρουργικές τεχνικές έχουν μειώσει το ποσοστό επιπλοκών της «ολικής» και ακράτειας που προκαλείται από στρες σε λιγότερο από 10 %, οι ουρολόγοι εξακολουθούν να αναφέρουν ότι η πλειονότητα των ασθενών εμφανίζουν στυτική δυσλειτουργία μετά από RRP. Μέχρι πρόσφατα, η Στ.Δ μετά από RP δεν αποτελούσε συντριπτική ανησυχία, καθώς οι περισσότεροι καρκίνοι του προστάτη ανιχνεύονταν σε ηλικιωμένους άνδρες. Ωστόσο, από την εμφάνιση του PSA προσυμπτωματικού ελέγχου στα τέλη της δεκαετίας του 1980, εντοπίζονται περισσότεροι ασθενείς σε νεαρότερη ηλικία και σε προγενέστερο στάδιο. [12,9]

Η ποιότητα ζωής έχει πια γίνει ένα σημαντικό ζήτημα σε αυτούς τους νέους ασθενείς. Δεδομένου ότι οι περισσότεροι από αυτούς τους χειρουργικούς ασθενείς τελικά επανακτούν την σεξουαλική τους ικανότητα, η ΣΔ έχει αναδειχθεί ως ένα σημαντικό ζήτημα ποιότητας ζωής μετά από RP. Ιστορικά, η ποσοτικοποίηση της ΣΔ μετά από RP ήταν ασαφής χωρίς επαρκή επικύρωση. Ενώ η χειρουργική τεχνική και η εμπειρία παραμένουν οι κύριες μεταβλητές στην έκβαση, άλλοι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την μετεγχειρητική Στ.Δ περιλαμβάνουν την ηλικία του ασθενούς, την προεγχειρητική σεξουαλική λειτουργία, την ψυχολογική προσαρμογή σε μια διάγνωση του καρκίνου και τις συνυπάρχουσες ιατρικές παθήσεις (διαβήτη, υπέρταση).

Άλλες προεγχειρητικές μεταβλητές περιλαμβάνουν το στάδιο της νόσου, τη διατήρηση των νευροβλαστικών δεσμών, την ακράτεια ούρων και τις επικουρικές θεραπείες (ακτινοθεραπεία και ορμονική θεραπεία). Η επίπτωση της στυτικής λειτουργίας μετά από RP στα χέρια των έμπειρων χειρουργών σε κέντρα αριστείας κυμαίνονται μεταξύ 40 και 85%. Οι Walsh και Donker [13] εισήγαγαν για πρώτη φορά χειρουργικές επεμβάσεις που διατηρούσαν το νεύρο το 1982. Τις τελευταίες δύο δεκαετίες, πολλοί ουρολόγοι έχουν πρωτοστατήσει στην τροποποίηση αυτή. Οι Walsh et al. [12] ανέφεραν ποσοστά ανάκτησης της στυτικής λειτουργίας 86%, ενώ ομοίως, οι Kundu et al. [14] και οι Catalona et al. [15] σε μεγάλες σειρές ανέφεραν επάνοδο

των φυσικών στύσεων επαρκών για την επαφή στο 76% (1346/1770) των ασθενών μετά από αμφοτερόπλευρη νευρο-προστατευτική RP.

Σε μεγάλη μελέτη που περιελάμβανε διάστημα παρακολούθησης 1-3 έτη και 141 ασθενείς, βρέθηκε ότι σε ένα χρόνο, 113/141 (80%) ασθενείς ήταν σεξουαλικά ενεργοί, επιτυγχάνοντας κολπική επαφή (συμπεριλαμβανομένης της φαρμακευτικής αγωγής) και 28 (20%) ήταν σεξουαλικά αδρανείς. Οι λόγοι για τη σεξουαλική αδράνεια ήταν η ακράτεια (15/28, 53%), απώλεια ενδιαφέροντος για το σεξ (10/28, 36%) και απώλεια λίμπιντο (3/28, 11%, ορμονική θεραπεία). Από τους 113 σεξουαλικά ενεργούς ασθενείς που είχαν κολπική διείσδυση, τέσσερις (3,5%) είχαν φυσικές στύσεις επαρκείς για την κολπική συνουσία, 55 (48,7%) χρησιμοποιούσαν μόνο sildenafil, ενέσεις 26 (23%) ενδοσηρραγώδεις (IC), 19 % συσκευές κενού (VCD) και εννέα διουρηθρικά alprostadil (MUSE). Σε 5 χρόνια, το 70/113 (62%) παρέμεινε σεξουαλικά ενεργό, επιτυγχάνοντας κολπική επαφή. Από τα 70 άτομα, τα 16 (22,9%) είχαν φυσικές στύσεις επαρκείς για επαφή (15/16 NS), 21/70 (30%) ήταν μέχρι τη χρήση μόνο sildenafil, 10 (14,3%) IC ένεση, % VCD, 11 (15,7%) χρησιμοποίησαν συνδυασμένη θεραπεία, sildenafil με VCD, IC ή MUSE. Σε 5 χρόνια, 43/113 (38%) ήταν σεξουαλικά αδρανείς. Οι λόγοι για τη σεξουαλική αδράνεια περιλαμβάνουν: απώλεια ενδιαφέροντος - 17 (39,5%), καρδιαγγειακές / νευρολογικές παθήσεις- 18 (42%), ορμονική θεραπεία - (7%), η απώλεια του συντρόφου (7%), και δύο οφειλόταν σε άλλες χειρουργικές επεμβάσεις. Συνολικά, από τους 141 σεξουαλικά ενεργούς ασθενείς σε 5 χρόνια, μόνο 70 (50 %) ήταν σεξουαλικά ενεργοί. Σε αυτούς τους σεξουαλικά ενεργούς ασθενείς μέσα σε ένα διάστημα 5 ετών, μόνο το 23% (16/70) είχε φυσικές στύσεις επαρκείς για την κολπική επαφή, ενώ το άλλο 77% ήταν εξαρτημένο από φάρμακα. Αυτή η ανάλυση αποκάλυψε ότι η σεξουαλική δραστηριότητα σε προεγχειρητικά σεξουαλικά ενεργούς ασθενείς μειώνεται κατά 50% σε 5 χρόνια - με την απώλεια ενδιαφέροντος και τη συννοσηρότητα να είναι οι κύριοι λόγοι για την φθίνουσα σεξουαλική δραστηριότητα. [16]

Οι Rassweiller et al. [17] ανέφεραν στην πρώτη τους σειρά λαπαροσκοπικών επεμβάσεων για ριζική προστατεκτομή ότι 4/10 (40%) ασθενείς με διατήρηση νεύρων είχαν στύσεις επαρκείς για κολπική επαφή με sildenafil. Οι Katz et al. [18] ανέφεραν ότι, από τους λειτουργικούς 143 ασθενείς προεγχειρητικά, μόνο το 23% ήταν δυνατό να έχουν σεξουαλική επαφή στους επόμενους 12 μήνες. Ενώ μερικοί εξειδικευμένοι λαπαροσκοπικοί χειρουργοί αναφέρουν συχνότητα στυτικής ικανότητας συγκρίσιμη με την ανοιχτή οπισθοθηβική προστατεκτομή, το σύνολο των δεδομένων δείχνει ότι και

στη λαπαροσκοπική προστατεκτομή η στυτική δυσλειτουργία είναι σημαντικό πρόβλημα. Γιαυτό και χρειάζεται αξιολόγηση της στυτικής δυσλειτουργίας σε βάθος χρόνου, τόσο στη λαπαροσκοπική, όσο και στην λαπαροσκοπική, όσο και στην ρομποτική προστατεκτομή.

Αναφέρεται ότι τα ποσοστά επιτυχίας αυξάνονται με την εμπειρία του χειρουργού. Στους πρώτους 1000 ασθενείς τους, η ανάκτηση της στυτικής λειτουργίας παρατηρήθηκε στο 68% των περιπτώσεων, οι οποίες αυξήθηκαν έως το 78% στα επόμενα 2000 χειρουργεία. Η ηλικία φαίνεται επίσης να έχει σημαντική επίδραση στην αποκατάσταση της στυτικής λειτουργίας, καθώς υπάρχει σημαντική μείωση της ισχύος με την αύξηση της ηλικίας. Οι περισσότερες σειρές αναφέρουν ανάκτηση της στυτικής λειτουργίας στο 59-82% σε ασθενείς ηλικίας μικρότερης των 60 ετών σε σύγκριση με 36-57% σε ασθενείς ηλικίας άνω των 60 ετών. [9]

Ωστόσο, πολλοί χειρουργοί με περιορισμένη εμπειρία δεν έχουν καταφέρει να εξελίξουν την νευροπροστατευτική τεχνική σε ανάλογο βαθμό, γεγονός που θα μπορούσε εν μέρει να ερμηνεύσει τη διακύμανση στα αποτελέσματα των διαφόρων μελετών, ειδικά αν ληφθεί υπόψη ο υποκειμενικός χαρακτήρας της «επαρκούς» στύσης.

3.3 Ριζική περινεϊκή προστατεκτομή (RPP)

Ο Δρ Hugh Young από το νοσοκομείο John Hopkins παρουσίασε για πρώτη φορά την τεχνική RPP 100 χρόνια πριν. Από τότε, η RPP έχει περάσει από διάφορες φάσεις δημοτικότητας. Η εισαγωγή της RPP από τον Walsh το 1984 μείωσε περαιτέρω τη δημοτικότητά της. Ωστόσο, καθώς οι περισσότεροι ασθενείς ανιχνεύονται σε πρώιμα στάδια, εξαλείφοντας την ανάγκη για λεμφαδενικό καθαρισμό, ο ενθουσιασμός για την περιγεννητική προσέγγιση έχει αυξηθεί. Ωστόσο, υπάρχει έλλειψη αναφορών σχετικά με την σεξουαλική ικανότητα μετά το RPP. Οι Harris et al. [19] ανέφεραν ότι το 60% των ασθενών είναι ισχυροί μετά από RPP. Σε μια προοπτική μελέτη, οι Frazier et al.[20] ανέφεραν 77% ικανότητα μετά από αμφοτερόπλευρη νευροπροστατευτική RPP. Οι Weldon et al.[21] ανέφεραν επίσης ότι το 68% των ετερόπλευρων νευρο-προστατευτικών και 73% των αμφοτερόπλευρων νευρο-προστατευτικών ασθενών προστατεκτομής επέστρεψε στις φυσιολογικές στύσεις. Ωστόσο, στην δημοσίευση του Weldon, 170 από τις 220 περιπτώσεις έχουν αποκλειστεί λόγω της υπο-επάρκειας της προεγχειρητικής στυτικής λειτουργίας. Οι κύριοι περιορισμοί της RPP είναι η έλλειψη επαρκούς αριθμού χειρουργών με εμπειρία στη χειρουργική επέμβαση. Επί του παρόντος, δεν υπάρχουν αναφερόμενα

τυχαιοποιημένα δεδομένα που να συγκρίνουν την επιστροφή της στυτικής λειτουργίας μετά από τη ριζική περινεϊκη εκτομή και την RRP.

3.4 Η λαπαροσκοπική RP

Ο Schuessler ανέφερε για πρώτη φορά τη λαπαροσκοπική RP το 1992. Ωστόσο, αυτή η διαδικασία δεν κέρδισε ώθηση μέχρι το 1997. [22] Σήμερα, είναι αποδεκτή μεταξύ των ουρολόγων ως μια πολλά υποσχόμενη και εναλλακτική χειρουργική τεχνική για τη θεραπεία του καρκίνου του προστάτη. Η ανάπτυξη προηγμένων λαπαροσκοπικών τεχνικών και τεχνολογίας με ρομπότ έχει οδηγήσει σε αρκετές νέες χειρουργικές προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση του καρκίνου του προστάτη που περιορίζεται από όργανα. Δυστυχώς, μετά από μια μεγάλη καμπύλη εκμάθησης των 550 ασθενών τους, οι Guillonneau et al. [23] ανέφεραν ότι 31/47 διαδοχικά (66%) προεγχειρητικά σεξουαλικά ικανοί ασθενείς, που υποβλήθηκαν σε αμφοτερόπλευρη νευροπροστατευτική χειρουργική επέμβαση, ήταν σε θέση να έχουν σεξουαλική επαφή με ή χωρίς sildenafil.

3.5 Σεξουαλική δυσλειτουργία μετά από RC (ριζική κυστεκτομή)

Η RC, είναι η συνήθης θεραπεία για επιθετικό επιφανειακό καρκίνο της ουροδόχου κύστης και διηθητικό καρκίνωμα, που συνίσταται στην απομάκρυνση της ουροδόχου κύστης, του προστάτη, των σπερματοδόχων κυττάρων και των αγγείων σε άνδρες, ουροδόχο κύστη, ουρήθρα, πρόσθιο κοιλικό τοίχωμα, μήτρα και ωοθήκες σε γυναίκες. Οι θεραπείες που χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση των καρκίνων του ουροποιητικού συστήματος συσχετίζονται συνήθως με τη σεξουαλική δυσλειτουργία. Οι τελικές εκβάσεις (end-points) επικεντρώνονται κυρίως στην σεξουαλική ικανότητα και την υποτροπή. Η σεξουαλική δυσλειτουργία μετά από RC μπορεί να οφείλεται σε άμεσο τραύμα ή σε σωματικές και συναισθηματικές διαταραχές. Άλλοι παράγοντες που μπορεί να έχουν αντίκτυπο στη σεξουαλική ζωή και την ποιότητα ζωής μετά από κυστεκτομές είναι ο τύπος της εκτροπής ούρων ή η ορθοτοπική υποκατάσταση της ουροδόχου κύστης, η τροποποίηση του νεύρου, η εκτομή της ουρήθρας και η προστασία του κόλπου στις γυναίκες. Η ΣΔ στους άνδρες είναι μια συνηθισμένη επιπλοκή μετά την RC. Οι Walsh και Donker [13] έδειξαν ότι η ανικανότητα μετά την RP συμβαίνει κυρίως λόγω τραυματισμού στο νευροαγγειακό πέταλο. Έδειξαν επίσης τη σχέση μεταξύ των σηραγγωδων νεύρων και των σπερματικών κυστιδίων. Αυτές οι ανατομικές μελέτες για τα νευραγγειακά δεμάτια βοήθησαν τους ερευνητές να τροποποιήσουν την τεχνική τους στην ριζική κυστεοπροστατεκτομή. Ο Walsh το 1984 [24] ήταν ο πρώτος που έδειξε ότι μια τροποποιημένη χειρουργική τεχνική (με

προστασία των νεύρων) είχε ως αποτέλεσμα την αυξημένη μετεγχειρητική σεξουαλική ικανότητα ατόμων που είχαν υποβληθεί σε ριζική κυστεοπροστατεκτομή. Από τους 11 ασθενείς που διέθεταν, εννέα (82%) είχαν ανακτήσει τη σεξουαλική τους ικανότητα μετά από ένα έτος. Στην Ευρώπη υπήρξε έντονο ενδιαφέρον για την «κυστεκτομή που προστατεύει τη σεξουαλικότητα», την οποία εισήγαγε για πρώτη φορά ο Horenblas. Η τεχνική του Horenblas συνίσταται στην εξαίρεση των λεμφαδένων της πυέλου, ακολουθούμενη από κυστεκτομή και σχηματισμό νεοκύστης μόνη της, με συντήρηση των αγγείων, του προστάτη και σπερματικών κυστιδίων στους άνδρες. Στις γυναίκες, πρότεινε την πλήρη διατήρηση των εσωτερικών γεννητικών οργάνων και της ουρήθρας, με σχηματισμό νεοκύστης. [25]

3.6 Σεξουαλική δυσλειτουργία μετά από χειρουργικές επεμβάσεις στο ορθό

Η επικράτηση της στυτικής δυσλειτουργίας μετά από χειρουργική του παχέος εντέρου και του ορθού ποικίλλει σε μεγάλο βαθμό ανάλογα με την τεχνική που χρησιμοποιείται στην πρόθεση για θεραπεία, επέκταση και θέση του όγκου και συναφή ακτινοβολία και χημειοθεραπεία. Οποιαδήποτε χειρουργική τεχνική που παράγει πλήρη βλάβη του παρασυμπαθητικού συστατικού του πυελικού πλέγματος οδηγεί σε πλήρη στυτική δυσλειτουργία. Η πυελική χειρουργική για καλοήθεις ασθένειες έχει ως αποτέλεσμα στυτική δυσλειτουργία σε 0-20% των περιπτώσεων. [9]

Ωστόσο, η σεξουαλική δυσλειτουργία εξακολουθεί να θεωρείται μια σημαντική επιπλοκή μετά από ριζικές ορθικές χειρουργικές επεμβάσεις εξαιτίας τραυματισμού του πυελικού πλέγματος. Η χαμηλή πρόσθια εκτομή και η κοιλιοπερινεϊκή εκτομή (APR) εξακολουθούν να είναι οι πιο συχνά διεξαγόμενες θεραπευτικές χειρουργικές επεμβάσεις για καρκίνο του ορθού. Τα ποσοστά σεξουαλικής δυσλειτουργίας μετά από αυτές τις ογκολογικές χειρουργικές επεμβάσεις ποικίλλουν από 10 έως 60%. [26] Όταν χρησιμοποιούνται θεραπείες, οι οποίες περιλαμβάνουν και επικουρική ακτινοβολία ή χημειοθεραπεία, η σεξουαλική δυσλειτουργία αυξάνεται. Η APR ενέχει υψηλότερο κίνδυνο μετεγχειρητικής σεξουαλικής δυσλειτουργίας από τις επεμβάσεις με διατήρηση του σφιγκτήρα και τα ποσοστά ανικανότητας ποικίλουν ευρέως (15 έως 92%, ενώ αν και χαμηλότερα τα ποσοστά ανικανότητας στη διατήρηση του σφιγκτήρα κυμαίνονται μεταξύ 14 έως 73%). [27] Η μόνιμη κολοστομία που γίνεται μετά την APR έχει επίσης δείξει ότι μεταβάλλει την εικόνα του σώματος και αυξάνει τον ρυθμό της μετεγχειρητικής

σεξουαλικής δυσλειτουργίας. Οι περισσότερες από τις σχετικές μελέτες είχαν αναδρομική φύση και περιελάμβαναν διάφορες ηλικιακές ομάδες με διαφορετική σεξουαλική λειτουργία αναφοράς. Οι Danzi et al. [28] ανέφεραν ποσοστό ανικανότητας 48% στην προοπτική τους μελέτη. Όπως και στις αναφορές μετά από RP, η ηλικία του ασθενούς έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζει σημαντικά την μετεγχειρητική σεξουαλική δυσλειτουργία στις επεμβάσεις με διατήρηση του σφιγκτήρα. Οι ασθενείς ηλικίας άνω των 60 ετών έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο σεξουαλικής δυσλειτουργίας από τους νεότερους ασθενείς.[28] Οι Fazio et al. [29] ανέφεραν ότι οι ασθενείς ηλικίας κάτω των 50 ετών είχαν ελάχιστο κίνδυνο σεξουαλικής δυσλειτουργίας.

Άλλοι παράγοντες που έχουν αποδειχθεί ότι επηρεάζουν την στυτική ικανότητα μετά τη χειρουργική επέμβαση είναι το στάδιο του όγκου, η χειρουργική τεχνική και η εμπειρία του χειρουργού. Η χειρουργική τεχνική ενός έμπειρου χειρουργού στην ανατομή των σωστών επιπέδων μπορεί δυνητικά να επηρεάσει την μετεγχειρητική στυτική ικανότητα. Οι πιο έμπειροι χειρουργοί πραγματοποιούν επί του παρόντος συνολική μεσοορθική εκτομή (TME) με διατήρηση των νευραγγειακών δεματίων. Η διαδικασία TME μειώνει τα ποσοστά σεξουαλικής δυσλειτουργίας. Οι Enker et al. [30] το 1997 ανέφεραν ότι η APR, όταν εκτελείται σύμφωνα με τις αρχές της διατήρησης του TME και των νεύρων του αυτόνομου συστήματος, εξασφαλίζει τη μεγαλύτερη πιθανότητα εκτομής του συνόλου της περιοχικής νόσου διατηρώντας συγχρόνως τις σεξουαλικές και ουρολογικές λειτουργίες. Έδειξαν ότι το 57% των ασθενών που υποβλήθηκαν σε APR και το 85% των ασθενών που υποβλήθηκαν σε χειρουργικές επεμβάσεις με διατήρηση του σφιγκτήρα ήταν σε θέση να διατηρήσουν τις ουρολογικές και σεξουαλικές τους λειτουργίες. Οι Pocard et al. [31] ανέφεραν ότι με τη διατήρηση της αυτορύθμισης του νευρικού συστήματος ότι οι 4/7 επτά γυναίκες μπόρεσαν να επιτύχουν οργασμό παρόμοιο με την προεγχειρητική τους κατάσταση. Με την αυξανόμενη δημοτικότητα της λαπαροσκοπικής, ορισμένοι χειρουργοί εκτελούν τώρα λαπαροσκοπικώς υποβοηθούμενη TME. Οι Quah et al. [32] ανέφεραν ωστόσο ότι τα ποσοστά σεξουαλικής δυσλειτουργίας ήταν υψηλότερα μετά από λαπαροσκοπική χειρουργική επέμβαση σε σύγκριση με την ανοιχτή χειρουργική επέμβαση στους άνδρες, αλλά δεν υπήρχε διαφορά στις γυναίκες. Λόγω των περιορισμένων αναφορών στη βιβλιογραφία, είναι πολύ νωρίς για να καταλήξει κανείς σε οποιοδήποτε συμπέρασμα σχετικά με τη σεξουαλική λειτουργία μετά από λαπαροσκοπική TME. Ωστόσο, είτε η προσέγγιση είναι ανοιχτή είτε λαπαροσκοπική, η προεγχειρητική συμβουλευτική σχετικά με τη δυνητική μετεγχειρητική σεξουαλική

δυσλειτουργία είναι απαραίτητη. Δυστυχώς, πολλοί καρκίνοι του ορθού μεθίστανται τοπικά και απαιτούν συνδυαστική θεραπεία, η οποία αυξάνει τον κίνδυνο σεξουαλικής δυσλειτουργίας.

Σε μια αναδρομική μελέτη σχετικά με την στυτική λειτουργία μετά από επέμβαση για ορθικό καρκίνο, στο Cleveland Clinic Foundation [33], εντοπίστηκαν 49 προεγχειρητικά σεξουαλικά ενεργοί ασθενείς με ορθικό καρκίνο. Οι ασθενείς αυτοί συμπλήρωσαν το Διεθνή Δείκτη Στυτικής Λειτουργίας (IIEF-5) πριν και μετά από την χειρουργική επέμβαση, με ελάχιστο χρόνο παρακολούθησης το 1 έτος. Και μετά από τη χρήση σιλδεναφίλης ή αναλόγου ουσίας. Με μέση χρονική διάρκεια παρακολούθησης τους 47.67 ± 22.7 μήνες, βρέθηκε ότι 42 ασθενείς (86%) δεν ήταν δυνατόν να επιτύχουν κολπική διείσδυση μετά την επέμβαση., η δε βαθμολογία στο IIEF-5 μειώθηκε από 22,2 αρχικά στο 4.4 μετά την επέμβαση. Από τους 49 ασθενείς, οι 7 είχαν επαρκή στύση για κολπική διείσδυση, ενώ οι 4 επιτύγχαναν στύση με φαρμακευτική βοήθεια. Σε 6 από αυτούς τους 11 ασθενείς είχαν διατηρηθεί τα νεύρα κατά την επέμβαση.

3.7 Σεξουαλική δυσλειτουργία μετά από άλλες χειρουργικές επεμβάσεις

Ακόμα και χειρουργικές επεμβάσεις που διενεργούνται για μη νεοπλασματικές παθήσεις, όπως στην περίπτωση της φλεγμονώδους νόσου του εντέρου (πρωκτοκολεκτομή) ή ακόμα και στην περίπτωση της βουβωνοκήλης, μπορεί να συνοδεύονται από μετεγχειρητική στυτική δυσλειτουργία. Η χειρουργική επέμβαση για βουβωνοκήλη είναι μία από τις πιο κοινές χειρουργικές επεμβάσεις. Οι χειρουργικές επεμβάσεις για βουβωνοκήλη και μηροκήλη είναι οι πιο συνηθισμένες χειρουργικές επεμβάσεις που διεξάγονται στις Ηνωμένες Πολιτείες με σχεδόν 800.000 περιπτώσεις ετησίως. Σήμερα οι ανοικτές ή λαπαροσκοπικές επεμβάσεις με τη χρήση πλέγματος είναι οι προτιμώμενες χειρουργικές επεμβάσεις. [34] Η μετεγχειρητική σεξουαλική λειτουργία είναι ένας σημαντικός παράγοντας που πρέπει να ληφθεί υπόψη διότι η χειρουργική επέμβαση πραγματοποιείται στην περιοχή των βουβώνων, λόγω της εγγύτητας στις δομές των όρχεων και των νευραγγειακών δεματίων που είναι σημαντικά για τη σεξουαλική λειτουργία. Επιπλέον, οι σύγχρονες τεχνικές επιδιόρθωσης της κήλης βασίζονται στην εμφύτευση ενός πλέγματος για την ενίσχυση του βουβωνικού εδάφους. Τα αποτελέσματα μιας προοπτικής μελέτης του Τμήματος Γενικής Χειρουργικής Charité, Campus Mitte δεν έδειξαν κάποια σημαντική επίπτωση

της επέμβασης για την αποκατάσταση της κήλης στη σεξουαλική λειτουργία, για τουλάχιστον 3 μήνες μετά την επέμβαση. Εν τω μεταξύ, το εμφυτευμένο πλέγμα μπορεί μακροπρόθεσμα να προκαλέσει σκλήρυνση και ρίκνωση του ιστού, ως μέρος μιας χρόνιας αντίδρασης ξένου σώματος και να επηρεάσει με τον τρόπο αυτό τις σεξουαλικές λειτουργίες. Επιπλέον, η παρουσία μιας κήλης μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τη σεξουαλική δραστηριότητα εξαιτίας του πόνου και της αισθητικής ανησυχίας. Παρόλο που έχουν γίνει πολλές μελέτες σχετικά με την αποτελεσματικότητα των χειρουργικών επεμβάσεων της κήλης σε σχέση με τις επιδράσεις τους στην ποιότητα ζωής, υπάρχουν λίγες μόνο μελέτες που αξιολογούν συγκεκριμένα την μετεγχειρητική σεξουαλική δραστηριότητα. Σύμφωνα με τις μελέτες αυτές, η όποια επίδραση στη σεξουαλική λειτουργία αναμένεται πρόσκαιρη, στις περισσότερες δε περιπτώσεις μετά το πέρας 3-6 μηνών εμφανίζεται βελτίωση. [34]

Άλλο παράδειγμα είναι η απλή πρωκτοκολεκτομή, η οποία εξακολουθεί να εκτελείται συχνά για πολλές καλοήθεις καταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης της φλεγμονώδους νόσου του εντέρου. Οι Stahlgren και Ferguson [35] ανέφεραν το 1959 ότι το 25% (5/25) των ανδρών που υποβλήθηκαν σε πρωκτεκτομή για καλοήθη νοσήματα διαμαρτυρήθηκαν για ποικίλους βαθμούς ανικανότητας. Σε μια σειρά πρωκτοκολεκτομής από την Οξφόρδη αναφέρθηκε ότι οι περισσότεροι από τους ασθενείς που είχαν ΣΔ ήταν πάνω από την ηλικία των 50 ετών. Αν και η αναφερόμενη ΣΔ στη σειρά τους ήταν 3,8%, το 13,5% είχαν ήσσονος σημασίας αιτιάσεις για τη στυτική λειτουργία. Ενδιαφέρον είναι ότι οι Watts et al. [36] παρατήρησαν αύξηση της σεξουαλικής δραστηριότητας στις περισσότερες από τις γυναίκες μετά από απλή πρωκτοκολεκτομή για φλεγμονώδη νόσο του εντέρου ως αποτέλεσμα της αυξημένης φυσικής ευεξίας. Βάσει της βιβλιογραφίας, φαίνεται ότι η απλή πρωκτοεκλεκτομή δεν έχει σημαντική επίδραση στη σεξουαλική λειτουργία εκτός αν πρόκειται για φλεγμονώδη ασθένεια και, σε αυτή την περίπτωση, η σεξουαλική δραστηριότητα φαίνεται να είναι αυξημένη.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

4.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

4.1 Σκοπός

Σκοπός της μελέτης ήταν να αξιολογηθεί η σεξουαλική λειτουργικότητα σε διάφορα χρονικά διαστήματα μετά από τη χειρουργική επέμβαση στην πύελο σε άνδρες ασθενείς και να διερευνηθούν οι παράγοντες που σχετίζονται με την εμφάνιση και ένταση της σεξουαλικότητας

4.2 Δείγμα και σχεδιασμός της μελέτης

Επρόκειτο για προοπτική μελέτη, με τόπο διεξαγωγής της μελέτης το Π.Γ.Ν ΑΤΤΙΚΟΝ. Πληθυσμό της μελέτης αποτέλεσαν όλοι οι ενήλικοι άνδρες ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε επέμβαση ελάσσονος πυέλου τουλάχιστον 9 μήνες πριν και κατά το χρονικό διάστημα 2010-2016. Οι ασθενείς επιλέχτηκαν τυχαία μέσα από το αρχείο της Δ Χειρουργικής Κλινικής. Ως μάρτυρες (ομάδα ελέγχου, control group), επελέγησαν άτομα χωρίς προηγούμενη χειρουργική επέμβαση στην πύελο και χωρίς σημαντική συννοσηρότητα, αντιστοίχου ηλικίας, προκειμένου να υπάρχουν τιμές αναφοράς για τη βαθμολογία του IIEF στις εξεταζόμενη ηλικιακή ομάδα.

Κριτήρια αποκλεισμού από τη μελέτη αποτέλεσαν η διαταραχή του επιπέδου συνείδησης, η άνοια, η διαγνωσμένη ψυχική νόσος, καθώς και η αντικειμενική αδυναμία επικοινωνίας (κωφάλαλοι, μη ομιλούντες την ελληνική γλώσσα). Στη μελέτη συμμετείχαν τελικά 106 ασθενείς.

Συλλογή των δεδομένων

Στους ασθενείς καταγράφηκαν τα δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά, ενώ στη συνέχεια αποτυπώθηκε η ένταση του προβλήματος βάσει της κλίμακας IIEF (International index of erectile function) καθώς και ό,τι αλλαγές παρατηρήθηκαν στην ποιότητα ζωής των ασθενών. Οι ασθενείς αξιολογήθηκαν πριν από την επέμβαση (Φάση 1), καθώς και 3 (Φάση 2), 6 (Φάση 3) και 9 (Φάση 4) μήνες μετά την επέμβαση με την κλίμακα IIEF. Τα δεδομένα συλλέχτηκαν με συνέντευξη χρησιμοποιώντας δομημένο ερωτηματολόγιο αποτελούμενο από τέσσερα μέρη:

1. Έντυπο καταγραφής δημογραφικών (φύλο, ηλικία, επάγγελμα, οικογενειακή και οικονομική κατάσταση) και κλινικών χαρακτηριστικών (ατομικό αναμνηστικό,)
 - 1) Κλίμακα IIEF (σεξουαλικής λειτουργικότητας)
 - 2) Ερωτηματολόγιο εκτίμησης ποιότητας ζωής SF-36
 - 3) Κλίμακα Hamilton για καταθλιπτικούς ασθενείς.

Οι ασθενείς συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια παρουσία της ερευνήτριας στο νοσοκομείο, κατά την τακτική παρακολούθησή τους. Αυτό ήταν εφικτό για τους ασθενείς που διέμεναν στην Αττική και κάποιους από την επαρχία. Οι υπόλοιποι συμπλήρωσαν τα σχετικά ερωτηματολόγια κατόπιν τηλεφωνικής επικοινωνίας.

4.3 Ερευνητικά εργαλεία

1.Ο διεθνής δείκτης στυτικής λειτουργίας IIEF (**International Index of Erectile Function**)

Το ερωτηματολόγιο IIEF αποτελείται από μια κλίμακα 5 βαθμών και εκτιμά την αυτοπεποίθηση ενός άνδρα να επιτύχει και να διατηρήσει την στύση, το αν η στύση ήταν επαρκής για διείσδυση, την συχνότητα διατήρησης της στύσης μετά τη διείσδυση, την δυσχέρεια στη διατήρηση της στύσης έτσι ώστε να ολοκληρωθεί η σεξουαλική επαφή και την συνολική ικανοποίηση τους τελευταίους 6 μήνες. Αξιολογείται επίσης η σεξουαλική επιθυμία, και η οργασμική λειτουργία. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 5 υποκλίμακες: α) στυτική λειτουργία β) οργασμική λειτουργία, γ) σεξουαλική επιθυμία, δ) ικανοποίηση από τη διείσδυση και ε) συνολική ικανοποίηση. Η δυσλειτουργία κατατάσσεται σε 5 κατηγορίες ανάλογα με την βαρύτητα, σύμφωνα με την βαθμολογία στην στυτική λειτουργία: Βαθμολογία 1-7αντιστοιχεί σε σοβαρή/πλήρη στυτική δυσλειτουργία, 8-11: μέτρια στυτική δυσλειτουργία, 12-16: Ήπια –μέτρια στυτική δυσλειτουργία, 17-21: Ήπια στυτική δυσλειτουργία και 22-25: μη στυτική δυσλειτουργία. [37,38]

2.Η Κλίμακα Κατάθλιψης του Hamilton (HDRS) δημοσιεύθηκε αρχικά από τον Max Hamilton¹ το 1960 και σχεδιάστηκε για να μετράει τη βαρύτητα της κατάθλιψης σε ήδη διαγνωσμένους νοσηλευόμενους ασθενείς με μείζονα καταθλιπτική διαταραχή. Περιλαμβάνει 17 λήμματα που βαθμολογούνται από 0 έως 2 ή από 0 έως 4, δίνοντας έτσι ένα συνολικό score που κυμαίνεται από 0-50. Από μεταγενέστερες συσχετίσεις με κλινικές εκτιμήσεις, έχουν βρεθεί τα ακόλουθα κριτήρια βαρύτητας της κατάθλιψης

(cut-off points): 0-7 όχι κατάθλιψη, 8-12 ήπια, 13-17 μέτρια, 18-29 σοβαρή, ≥ 30 πολύ σοβαρή κατάθλιψη. Ο χρόνος που απαιτείται για την ολοκλήρωση της κλίμακας είναι 15-20 min. [39]

3. Το ερωτηματολόγιο επισκόπησης υγείας SF36, έχει σαν σκοπό τη μέτρηση οκτώ διαστάσεων της ποιότητας της ζωής που σχετίζονται με την υγεία. Οι οκτώ αυτές διαστάσεις είναι οι εξής: Η φυσική λειτουργικότητα (PF), ο σωματικός ρόλος (RP), ο σωματικός πόνος (BP), η γενική υγεία (GH), η ζωτικότητα (VT), η κοινωνική λειτουργικότητα (SF), ο συναισθηματικός ρόλος (RE) και η πνευματική- ψυχική υγεία (MH). [40] Κάθε διάσταση σημειώνεται σε μια κλίμακα από το 0 έως το 100, με τους 0 βαθμούς να αντιστοιχούν στην χειρότερη ποιότητα της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητα της ζωής και 100 βαθμούς να αντιστοιχούν στην καλύτερη δυνατή κατάσταση της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητα ζωής. [41] Η κλίμακα παρουσιάζει ικανοποιητική εγκυρότητα και αξιοπιστία στον ελληνικό πληθυσμό.

Ηθική και δεοντολογία

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μετά από έγγραφη άδεια από το Επιστημονικό Συμβούλιο του νοσοκομείου. Οι ασθενείς ενημερώθηκαν για τη μελέτη και εξασφαλίστηκε η έγγραφη η συγκατάθεσή τους. Δεν υπήρξε κάποια παρέμβαση στους ασθενείς. Κατά τη διεξαγωγή της παρούσας μελέτης τηρήθηκαν όλες οι βασικές αρχές ηθικής και δεοντολογίας όπως προβλέπονται από τη Διακήρυξη του Ελσίνκι.

Στατιστική ανάλυση

Για την επεξεργασία των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS 22.0. Πραγματοποιήθηκε περιγραφική και επαγωγική στατιστική ανάλυση. Για την επαγωγική στατιστική χρησιμοποιήθηκαν οι παραμετρικές δοκιμασίες t-test και Repeated measures ανάλυση (ανάλυση επαναλαμβανόμενων μετρήσεων), καθώς και η συσχέτιση κατά Pearson. Εφαρμόστηκαν επίσης μοντέλα απλής και πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε σε $p < 0,05$.

5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το 75% των συμμετεχόντων ήταν έγγαμοι και το 65,1% συνταξιούχοι. Απόφοιτοι Δημοτικού ήταν 34% και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης το 34,9%. Απόφοιτοι ΑΕΙ/ΤΕΙ ή κάτοχοι μεταπτυχιακού ήταν το 4,7%. Η μέση ηλικία των συμμετεχόντων ήταν 66,16±13,07 έτη. Η μέση ηλικία των ατόμων στην ομάδα ελέγχου ήταν 63,95±9,91 έτη, χωρίς σημαντική διαφορά από την πειραματική ομάδα (p=0,167)

Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά της πειραματικής ομάδας

	N	%
Οικογενειακή κατάσταση		
Άγαμος	12	11,5
Έγγαμος	78	75,0
Διαζευγμένος	5	4,8
Χήρος	9	8,7
Σύνολο	104	100,0
Εκπαίδευση		
Δημοτικό	36	34,0
Γυμνάσιο	11	10,4
Λύκειο	26	24,5
ΑΕΙ/ΤΕΙ	25	23,6
Μεταπτυχιακό	5	4,7
Άλλο	3	2,8
Σύνολο	106	100,0
Επάγγελμα		
Δημόσιος υπάλληλος	8	7,5
Ιδιωτικός υπάλληλος	13	12,3
Ελ. Επαγγελματίας	9	8,5
Φοιτητής	1	,9
Άνεργος	6	5,7
Συνταξιούχος	69	65,1
Σύνολο	106	100,0
	ΜΤ	ΤΑ
Ηλικία	66,16	13,07

ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση,

Το 26,4% του δείγματος ήταν καπνιστές και το 75% από αυτούς κάπνιζε περισσότερο από 20 έτη. Το 63% κάπνιζε 1-25 τσιγάρα ημερησίως.

Πίνακας 2. Καπνισματική Συνήθεια (νυν καπνιστές)

	N	%
Καπνίζετε;		
Ναι	28	26,4
Όχι	78	73,6
Σύνολο	106	100,0
Έτη που καπνίζετε		
0-5 έτη	1	3,6
5-10 έτη	4	14,2
10-15 έτη	1	3,6
15-20 έτη	1	3,6
>20 έτη	21	75,0
Σύνολο	28	100,0
Αριθμός τσιγάρων ημερησίως		
1-25 τσιγάρα	17	63,0
25-50 τσιγάρα	9	33,3
>50<τσιγάρα	1	3,7
Σύνολο	27	100,0

Το 31,1 5 (33 άτομα) ήταν πρώην καπνιστές και το 66,7% από αυτούς είχε καπνίσει για περισσότερα από 20 έτη. Το 51,5% ανέφερε διακοπή για περισσότερο από 10 έτη.

Πίνακας 3. Καπνισματική Συνήθεια (πρώην καπνιστές)

Για πρώην καπνιστές	N	%
Έτη που καπνίζετε		
0-5 έτη	2	6,1
5-10 έτη	2	6,1
10-15 έτη	3	9,1
15-20 έτη	4	12,1
>20 έτη	22	66,7
Σύνολο	33	100,0
Αριθμός τσιγάρων ημερησίως		
1-25 τσιγάρα	23	69,7
25-50 τσιγάρα	7	21,2
>50 τσιγάρα	3	9,1
Σύνολο	33	100,0
Διακοπή πριν πόσα χρόνια;		
1-10 έτη	16	48,5
10-20 έτη	6	18,2
20-30 έτη	6	18,2
>30 έτη	5	15,2
Σύνολο	33	100,0

Το 52,8% ανέφερε κατανάλωση αλκοόλ, με το 18,9% να αναφέρει διάρκεια χρήσης πάνω από 20 έτη. Το 10,9% κατανάλωνε περισσότερα από 6 ποτήρια κρασιού εβδομαδιαίως και το 24,1% περισσότερα από 2 ποτήρια μπύρας εβδομαδιαίως. Η αντίστοιχη κατανάλωση για ούισκι ήταν 2-4 ποτήρια για το 11,8% του δείγματος.

Πίνακας 4. Κατανάλωση αλκοόλ

	N	%
Αλκοόλ Ποτήρι κρασιού=100ml, ποτήρι μπύρας=240ml, ποτήρι ούισκι=50ml		
Ναι	56	52,8
Όχι	50	47,2
Σύνολο	106	100,0
Έτη που πίνετε αλκοόλ		
0-5 έτη	2	3,8
5-10 έτη	2	3,8
10-15 έτη	2	3,8
15-20 έτη	37	69,8
>20 έτη	10	18,9
Σύνολο	53	100,0

Πίνακας 5. Κατανάλωση αλκοόλ (αριθμός ποτηριών)

Αριθμός ποτηριών	N	%
Ποτήρι κρασιού ημερησίως		
0-2	3	50,0
2-4	2	33,3
4-6	1	16,7
Σύνολο	6	100,0
Ποτήρι κρασιού εβδομαδιαίως		
0-2	39	70,9
2-4	9	16,4
4-6	1	1,8
>6	6	10,9
Σύνολο	55	100,0
Ποτήρι μύρας ημερησίως		
0-2	2	1,9
Σύνολο	2	100,0
Ποτήρι μύρας εβδομαδιαίως		
0-2	22	75,9
2-4	4	13,8
4-6	2	6,9
>6	1	3,4
Σύνολο	29	100,0
Ποτήρι ούισκι ημερησίως		
0-2	2	1,9
Σύνολο	2	100,0
Ποτήρι ούισκι εβδομαδιαίως		
0-2	15	88,2
2-4	2	11,8
Σύνολο	17	100,0

Αναφορικά με τα συνοδά νοσήματα, το 47,2% ανέφερε διάφορα καρδιαγγειακά προβλήματα, το 20,8% υπέρταση, το 9,4% σακχαρώδη διαβήτη και το 5,7% κατάθλιψη.

Πίνακας 6. Συνοδά νοσήματα

	N	%
Κατάθλιψη	6	5,7
Σακχαρώδης διαβήτης	10	9,4
Υπέρταση	22	20,8
Καρδιαγγειακό	50	47,2
ΧΑΠ	10	9,4
Υπερλιπιδαιμία	6	5,7

Το 25,5% είχε υποβληθεί σε ακτινοθεραπεία πριν από την επέμβαση, το 8,5% σε χημειοθεραπεία, το 0,9% σε ορμονοθεραπεία, ενώ το 13,2% είχε δεχθεί ψυχολογική στήριξη. Στους 3-6 μήνες μετά την επέμβαση, τα αντίστοιχα ποσοστά διαμορφώνονται σε 71,7%, 82,1%, 90,6% και 79,2%.

Πίνακας 7. Είδος θεραπείας

Είδος θεραπείας	Πριν (N%)	Μετά (N%)		
		0-3	3-6	6-9
Ακτινοθεραπεία	27(25,5)	15(14,2)	76(71,7)	5(4,7)
Χημειοθεραπεία	9(8,5)	10(9,4)	87(82,1)	2(1,9)
Ορμονοθεραπεία	1(0,9)	0(0,0)	96(90,6)	0(0,0)
Ψυχολογική υποστήριξη	14(13,2)	6(5,7)	84(79,2)	8(7,5)

Σε κολεκτομή είχε υποβληθεί το 36,8%, σε σιγμοειδεκτομή το 18,9%, σε βουβωνοκήλη το 33%

Πίνακας 8. Είδος επέμβασης

Είδος επέμβασης	N	%
Κολεκτομή	39	36,8
Σιγμοειδεκτομή	20	18,9
Βουβωνοκήλη	35	33,0
Άλλο	12	11,3
Σύνολο	106	100,0

Οι ασθενείς με κατάθλιψη είχαν στατιστικά σημαντικά μικρότερη βαθμολογία σε όλες τις υποκλίμακες του ΠΕΦ, με τη μέση τιμή στην υποκλίμακα της στυτικής λειτουργίας να βρίσκεται οριακά κάτω του 14 ($13,99 \pm 8,94$) ήδη πριν από την επέμβαση, όριο κάτω από το οποίο συστήνεται αγωγή με sildenafil. Οι τιμές επιδεινώνονται μετά την επέμβαση και ανακάμπτουν μερικώς στη φάση 4 ($10,36 \pm 9,03$). Η αποκλιση στη συνολική βαθμολογία σε εκείνους που δεν είχαν κατάθλιψη πριν από την επέμβαση και στη φάση 4 είναι περίπου 6% (διαφορά βαθμολογίας/αρχική: 3/53), ενώ σε εκείνους με κατάθλιψη 25% (διαφορά βαθμολογίας/αρχική: 9/36). Παρόμοια αποτελέσματα υπήρξαν σε όλες τις υποκλίμακες του ΠΕΦ. Σημειώνεται ότι ήδη από την τρίτη φάση η μέση τιμή της υποκλίμακας «στυτική λειτουργία» του ΠΕΦ αντιστοιχεί σε ήπια στυτική δυσλειτουργία ($19,28 \pm 7,23$), με ορια φυσιολογικής λειτουργίας 22-25. Βεβαίως, το μεγάλο εύρος της τυπικής απόκλισης δείχνει ότι ο σημαντικό μέρος των ασθενών αντιμετωπίζει διαταραχές στύσεως, όχι όμως και πλήρη ανικανότητα (βαθμολογία <10). Ωστόσο στην περίπτωση της κατάθλιψης, οι τιμές στην τελευταία φάση της μελέτης βρίσκονται οριακά πάνω από την τιμή 10 ($10,36 \pm 9,03$). Η συνολική βαθμολογία για την πειραματική ομάδα ήταν $55,55 \pm 9,76$, σε αντιστοιχία με τα διεθνώς καθιερωμένα για την ηλικιακή αυτή ομάδα, αλλά με στατιστικά σημαντική διαφορά από την πειραματική ομάδα στη φάση 1 ($42,46 \pm 19,63$, $p < 0,001$), που σημαίνει ότι ήδη πριν από την χειρουργική επέμβαση, η παθολογία της πυέλου είχε επίδραση στην στυτική δυσλειτουργία.

Πίνακας 9. Κατάθλιψη και Συνολική Βαθμολογία Ερωτημ.ΠΕΦ

Κατάθλιψη		N	MT	TA	p
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ1	Όχι	39	53,11	13,48	<0,001
	Ναι	67	36,26	20,16	
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ2	Όχι	39	37,09	19,96	<0,001
	Ναι	67	19,02	17,77	
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ3	Όχι	39	46,23	16,34	<0,001
	Ναι	67	25,38	18,99	
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ4	Όχι	39	49,91	15,47	<0,001
	Ναι	67	27,17	19,88	

ΠΕΦ (ΣΒ): Συνολική Βαθμολογία Ερωτημ.ΠΕΦ
Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4
MT = Μέση τιμή, TA = τυπική απόκλιση

Πίνακας 10. Κατάθλιψη και Στυτική Λειτουργία

Κατάθλιψη		N	MT	TA	p
Στ. Λειτ. Φ1	Όχι	39	22,05	6,09	<0,001
	Ναι	67	13,99	8,94	
Στ. Λειτ. Φ2	Όχι	39	14,72	9,35	<0,001
	Ναι	67	6,57	7,92	
Στ. Λειτ. Φ3	Όχι	39	19,28	7,23	<0,001
	Ναι	67	9,28	8,49	
Στ. Λειτ. Φ4	Όχι	39	20,87	6,81	<0,001
	Ναι	67	10,36	9,03	

Στ.Λειτ.: Στυτική Λειτουργία, Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4
MT = Μέση τιμή, TA = τυπική απόκλιση

Πίνακας 11. Κατάθλιψη και Οργανωτική Λειτουργία

Κατάθλιψη		N	ΜΤ	ΤΑ	p
ΟΛ Φ1	Όχι	39	7,41	2,23	<0,001
	Ναι	67	4,91	3,19	
ΟΛ Φ2	Όχι	39	4,77	3,20	<0,001
	Ναι	67	2,35	2,97	
ΟΛ Φ3	Όχι	39	6,46	2,55	<0,001
	Ναι	67	3,33	3,00	
ΟΛ Φ4	Όχι	39	6,97	2,41	<0,001
	Ναι	67	3,57	3,09	

ΟΛ: Οργανωτική Λειτουργία
Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4
ΜΤ = Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 12. Κατάθλιψη και Σεξουαλική Επιθυμία

Κατάθλιψη		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Σεξ. Επ. Φ1	Όχι	39	6,37	1,56	<0,001
	Ναι	67	4,81	2,30	
Σεξ. Επ. Φ2	Όχι	39	4,97	1,82	<0,001
	Ναι	67	3,15	2,08	
Σεξ. Επ. Φ3	Όχι	39	5,57	1,83	<0,001
	Ναι	67	3,63	2,23	
Σεξ. Επ. Φ4	Όχι	39	5,99	1,78	<0,001
	Ναι	67	3,91	2,24	

Σεξ. Επ. : Σεξουαλική Επιθυμία
Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4
ΜΤ = Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 13. Κατάθλιψη και Ικανοποίηση από τη Σεξουαλική Επαφή

Κατάθλιψη		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ1	Όχι	39	10,21	2,83	<0,001
	Ναι	67	6,82	3,95	
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ2	Όχι	39	7,26	6,38	<0,001
	Ναι	67	2,94	3,61	
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ3	Όχι	39	8,74	3,27	<0,001
	Ναι	67	4,30	3,72	
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ4	Όχι	39	9,64	3,10	<0,001
	Ναι	67	4,78	3,87	

Ικαν. Σεξ. Επαφή : Ικανοποίηση από τη Σεξουαλική Επαφή
Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4
ΜΤ = Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 14. Κατάθλιψη και Συνολική Ικανοποίηση Από τη Σεξουαλική Ζωή

Κατάθλιψη		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή Φ1	Όχι	39	7,67	1,99	<0,001
	Ναι	67	5,42	2,75	
Ικαν Συν. Σεξ. Ζωή Φ2	Όχι	39	6,36	2,63	<0,001
	Ναι	67	3,97	2,64	
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή Φ3	Όχι	39	6,97	2,55	<0,001
	Ναι	67	4,29	2,80	
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή Φ4	Όχι	39	7,18	2,46	<0,001
	Ναι	67	4,42	2,86	

Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή: Συνολική Ικανοποίηση Από τη Σεξουαλική Ζωή,
 Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Αναφορικά με την ποιότητα ζωής, σε όλες τις υποκλίμακες του SF-36, όσοι ανέφεραν συμπτώματα κατάθλιψης είχαν σημαντική έκπτωση, που έφτανε το 66% στο σωματικό ρόλο. Όλες οι διαφορές ήταν λιαν στατιστικά σημαντικές ($p<0,001$).

Πίνακας 15. Κατάθλιψη και ποιότητα ζωής

Κατάθλιψη		N	ΜΤ	ΤΑ	p
ΣΛ	Όχι	39	84,10	12,66	<0,001
	Ναι	67	54,33	26,20	
ΡΣ	Όχι	39	90,50	15,53	<0,001
	Ναι	67	33,65	36,59	
ΡΣΘ	Όχι	39	99,15	5,34	<0,001
	Ναι	67	47,26	41,50	
ΖΤ	Όχι	39	63,72	9,01	<0,001
	Ναι	67	41,27	17,00	
ΣΕ	Όχι	39	59,69	11,37	<0,001
	Ναι	67	44,63	13,57	
ΚΛ	Όχι	39	89,42	12,35	<0,001
	Ναι	67	44,03	32,37	
ΣΠ	Όχι	39	90,13	11,41	<0,001
	Ναι	67	58,10	27,94	
ΓΥ	Όχι	39	80,26	15,34	<0,001
	Ναι	67	33,06	26,06	

ΣΛ=Σωματική Λειτουργικότητα, ΡΣ=Ρόλος Σωματικός, ΣΠ=Σωματικός Πόνος, ΓΥ=Γενική Υγεία, ΖΤ=Ζωτικότητα, ΚΛ=Κοινωνική Λειτουργικότητα, ΡΣΘ=Ρόλος Συναισθηματικός, ΣΕ : Συναισθηματική ευεξία
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Η κολεκτομή σε σχέση με τις άλλες επεμβάσεις είχε σημαντική επίδραση στη στυτική δυσλειτουργία, ωστόσο οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε κολεκτομή είχαν και σημαντικότερη στυτική δυσλειτουργία πριν από την επέμβαση ($p=0,032$). Η επίδραση της κολεκτομής ήταν εμφανέστερη στην τρίτη και τέταρτη φάση, με τις διαφορές να φθάνουν το 50% (στην

περίπτωση της συνολικής ικανοποίησης από τη σεξουαλική ζωή στην 4^η φάση) συγκριτικά με εκείνους τους ασθενείς που δεν είχαν υποβληθεί σε κολεκτομή.

Πίνακας 16. Είδος επέμβασης και Συνολική Βαθμολογία Ερωτημ.ΠΕΦ

Είδος επέμβασης		N	ΜΤ	ΤΑ	p
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ1	Κολεκτομή	59	38,82	20,26	0,032
	Άλλο	47	47,03	18,14	
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ2	Κολεκτομή	59	22,90	19,77	0,119
	Άλλο	47	29,15	21,02	
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ3	Κολεκτομή	59	27,54	19,99	0,002
	Άλλο	47	39,96	19,48	
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ4	Κολεκτομή	59	30,43	21,09	0,005
	Άλλο	47	41,95	20,15	

ΠΕΦ (ΣΒ): Συνολική Βαθμολογία Ερωτημ.ΠΕΦ
Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4:φάση 4
ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 17. Είδος επέμβασης και Στυτική Λειτουργία

Είδος επέμβασης		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Στ. Λειτ. Φ1	Κολεκτομή	59	15,83	9,07	0,146
	Άλλο	47	18,36	8,52	
Στ. Λειτ. Φ2	Κολεκτομή	59	8,69	9,22	0,282
	Άλλο	47	10,66	9,40	
Στ. Λειτ. Φ3	Κολεκτομή	59	11,08	9,18	0,020
	Άλλο	47	15,32	9,15	
Στ. Λειτ. Φ4	Κολεκτομή	59	12,41	9,85	0,030
	Άλλο	47	16,51	9,09	

Στ.Λειτ.: Στυτική Λειτουργία, Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4:φάση 4
ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 18. Είδος επέμβασης και Οργασμική Λειτουργία

Είδος επέμβασης		N	ΜΤ	ΤΑ	p
ΟΛ Φ1	Κολεκτομή	59	5,13	3,17	0,009
	Άλλο	47	6,70	2,83	
ΟΛ Φ2	Κολεκτομή	59	2,84	3,02	0,156
	Άλλο	47	3,74	3,50	
ΟΛ Φ3	Κολεκτομή	59	3,68	3,11	0,003
	Άλλο	47	5,49	3,08	
ΟΛ Φ4	Κολεκτομή	59	3,96	3,23	0,002
	Άλλο	47	5,91	3,06	

ΟΛ: Οργασμική Λειτουργία
Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4:φάση 4
ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 19. Είδος επέμβασης και Σεξουαλική Επιθυμία

Είδος επέμβασης		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Σεξ. Επ. Φ1	Κολεκτομή	59	5,06	2,24	0,088
	Άλλο	47	5,79	2,07	
Σεξ. Επ. Φ2	Κολεκτομή	59	3,44	2,09	0,041
	Άλλο	47	4,30	2,19	
Σεξ. Επ. Φ3	Κολεκτομή	59	3,72	2,30	0,001
	Άλλο	47	5,13	2,04	
Σεξ. Επ. Φ4	Κολεκτομή	59	4,13	2,37	0,006
	Άλλο	47	5,36	2,06	

Σεξ. Επ. : Σεξουαλική Επιθυμία
 Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 20. Είδος επέμβασης και Ικανοποίηση από τη Σεξουαλική Επαφή

Είδος επέμβασης		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ1	Κολεκτομή	59	7,39	4,17	0,046
	Άλλο	47	8,91	3,44	
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ2	Κολεκτομή	59	4,32	5,87	0,651
	Άλλο	47	4,79	4,34	
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ3	Κολεκτομή	59	5,05	4,10	0,013
	Άλλο	47	7,04	3,98	
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ4	Κολεκτομή	59	5,56	4,30	0,006
	Άλλο	47	7,83	3,98	

Ικαν. Σεξ. Επαφή : Ικανοποίηση από τη Σεξουαλική Επαφή
 Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 21. Είδος επέμβασης και Συνολική Ικανοποίηση Από τη Σεξουαλική Ζωή

Είδος επέμβασης		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή Φ1	Κολεκτομή	59	5,63	2,83	0,008
	Άλλο	47	7,03	2,36	
Ικαν. Συν. Σεξ. Ζωή Φ2	Κολεκτομή	59	4,20	2,84	0,009
	Άλλο	47	5,66	2,72	
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή Φ3	Κολεκτομή	59	4,34	2,93	<0,0010
	Άλλο	47	6,45	2,66	
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή Φ4	Κολεκτομή	59	4,59	2,98	0,001
	Άλλο	47	6,49	2,76	

Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή: Συνολική Ικανοποίηση Από τη Σεξουαλική Ζωή,
 Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Αναφορικά με την ποιότητα ζωής, οι διαφορές μεταξύ εκείνων που υποβλήθηκαν σε κολεκτομή και των υπολοίπων δεν έφθασαν το επίπεδο της στατιστικής σημαντικότητας. Στην περίπτωση

της σωματικής λειτουργικότητας η διαφορά ήταν 15% εις βάρος των ασθενών με κολεκτομή (ΜΤ:61,10 έναντι 70,53), $p=0,068$.

Πίνακας 22. Είδος επέμβασης και ποιότητα ζωής

Είδος επέμβασης		N	ΜΤ	ΤΑ	p
ΣΛ	Κολεκτομή	59	61,10	27,75	0,068
	Άλλο	47	70,53	23,89	
ΡΣ	Κολεκτομή	59	50,58	40,07	0,265
	Άλλο	47	59,57	42,21	
ΡΣΘ	Κολεκτομή	59	63,84	42,11	0,488
	Άλλο	47	69,50	41,02	
ΖΤ	Κολεκτομή	59	47,63	17,77	0,229
	Άλλο	47	51,91	18,52	
ΣΕ	Κολεκτομή	59	48,24	14,98	0,130
	Άλλο	47	52,60	14,10	
ΚΛ	Κολεκτομή	59	57,63	33,56	0,303
	Άλλο	47	64,63	35,86	
ΣΠ	Κολεκτομή	59	65,89	27,18	0,099
	Άλλο	47	74,89	28,28	
ΓΥ	Κολεκτομή	59	46,25	30,46	0,135
	Άλλο	47	55,67	33,80	

ΣΛ=Σωματική Λειτουργικότητα, ΡΣ=Ρόλος Σωματικός, ΣΠ=Σωματικός Πόνος, ΓΥ=Γενική Υγεία, ΖΤ=Ζωτικότητα, ΚΛ=Κοινωνική Λειτουργικότητα, ΡΣΘ=Ρόλος Συναισθηματικός, ΣΕ : Συναισθηματική ευεξία
ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Η ψυχολογική παρέμβαση δεν επηρέασε σημαντικά τη σεξουαλική λειτουργικότητα. Στην περίπτωση της ποιότητας ζωής, όσοι χρειάστηκαν ψυχολογική παρέμβαση πριν από την επέμβαση, ανέφεραν σημαντική επιβάρυνση στους τομείς ($p < 0,05$), πλην της σωματικής λειτουργικότητας, όπου το αποτέλεσμα ήταν οριακό ($p = 0,058$)

Πίνακας 23. Ψυχολογική παρέμβαση και Συνολική Βαθμολογία Ερωτημ.ΠΕΦ

Ψυχολογική παρέμβαση		N	ΜΤ	ΤΑ	p
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ1	Ναι	12	33,04	20,57	0,078
	Όχι	94	43,66	19,36	
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ2	Ναι	12	21,14	17,45	0,418
	Όχι	94	26,25	20,84	
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ3	Ναι	12	26,00	16,17	0,210
	Όχι	94	33,95	21,03	
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ4	Ναι	12	28,71	16,98	0,242
	Όχι	94	36,41	21,79	

ΠΕΦ (ΣΒ): Συνολική Βαθμολογία Ερωτημ.ΠΕΦ
Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4:φάση 4
ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 24. Ψυχολογική παρέμβαση και Στυτική Λειτουργία

Ψυχολογική παρέμβαση		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Στ. Λειτ. Φ1	Ναι	12	13,67	9,22	0,175
	Όχι	94	17,37	8,80	
Στ. Λειτ. Φ2	Ναι	12	7,50	6,36	0,417
	Όχι	94	9,83	9,61	
Στ. Λειτ. Φ3	Ναι	12	10,25	7,57	0,289
	Όχι	94	13,31	9,55	
Στ. Λειτ. Φ4	Ναι	12	11,42	7,90	0,288
	Όχι	94	14,59	9,88	

Στ.Λειτ.: Στυτική Λειτουργία, Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4:φάση 4
ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 25. Ψυχολογική παρέμβαση και Οργασμική Λειτουργία

Ψυχολογική παρέμβαση		N	ΜΤ	ΤΑ	p
ΟΛ Φ1	Ναι	12	4,07	2,90	0,037
	Όχι	94	6,05	3,08	
ΟΛ Φ2	Ναι	12	2,19	1,76	0,236
	Όχι	94	3,37	3,39	
ΟΛ Φ3	Ναι	12	3,46	2,37	0,242
	Όχι	94	4,61	3,29	
ΟΛ Φ4	Ναι	12	3,74	2,56	0,225
	Όχι	94	4,96	3,36	

ΟΛ: Οργασμική Λειτουργία
Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4:φάση 4
ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 26. Ψυχολογική παρέμβαση και Σεξουαλική Επιθυμία

Ψυχολογική παρέμβαση		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Σεξ. Επ. Φ1	Ναι	12	4,33	2,39	0,078
	Όχι	94	5,51	2,14	
Σεξ. Επ. Φ2	Ναι	12	2,67	1,37	0,050
	Όχι	94	3,97	2,21	
Σεξ. Επ. Φ3	Ναι	12	3,33	1,72	0,105
	Όχι	94	4,47	2,33	
Σεξ. Επ. Φ4	Ναι	12	3,83	1,75	0,180
	Όχι	94	4,78	2,35	

Σεξ. Επ. : Σεξουαλική Επιθυμία
 Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 27. Ψυχολογική παρέμβαση και Ικανοποίηση από τη Σεξουαλική Επαφή

Ψυχολογική παρέμβαση		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ1	Ναι	12	5,92	4,29	0,043
	Όχι	94	8,34	3,81	
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ2	Ναι	12	5,50	10,14	0,497
	Όχι	94	4,40	4,31	
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ3	Ναι	12	4,50	3,34	0,205
	Όχι	94	6,12	4,22	
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ4	Ναι	12	5,00	3,44	0,181
	Όχι	94	6,77	4,37	

Ικαν. Σεξ. Επαφή : Ικανοποίηση από τη Σεξουαλική Επαφή
 Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 28. Ψυχολογική παρέμβαση και Συνολική Ικανοποίηση Από τη Σεξουαλική Ζωή

Ψυχολογική παρέμβαση		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή Φ1	Ναι	12	5,42	2,87	0,262
	Όχι	94	6,35	2,69	
Ικαν. Συν. Σεξ. Ζωή Φ2	Ναι	12	4,08	2,31	0,328
	Όχι	94	4,95	2,93	
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή Φ3	Ναι	12	4,75	2,63	0,520
	Όχι	94	5,34	3,04	
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή Φ4	Ναι	12	4,83	2,62	0,467
	Όχι	94	5,51	3,07	

Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή: Συνολική Ικανοποίηση Από τη Σεξουαλική Ζωή,
 Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 29. Ψυχολογική παρέμβαση και ποιότητα ζωής

Ψυχολογική παρέμβαση		N	ΜΤ	ΤΑ	p
ΣΛ	Ναι	12	51,67	29,10	0,058
	Όχι	94	67,02	25,70	
ΡΣ	Ναι	12	27,08	37,63	0,013
	Όχι	94	58,08	40,35	
ΡΣΘ	Ναι	12	27,78	39,78	<0,001
	Όχι	94	71,27	39,29	
ΖΤ	Ναι	12	35,42	20,28	0,004
	Όχι	94	51,33	17,15	
ΣΕ	Ναι	12	40,33	16,58	0,013
	Όχι	94	51,43	14,04	
ΚΛ	Ναι	12	30,21	26,36	0,001
	Όχι	94	64,63	33,68	
ΣΠ	Ναι	12	55,00	32,39	0,049
	Όχι	94	71,78	26,89	
ΓΥ	Ναι	12	27,92	26,32	0,009
	Όχι	94	53,30	31,83	

ΣΛ=Σωματική Λειτουργικότητα, ΡΣ=Ρόλος Σωματικός, ΣΠ=Σωματικός Πόνος, ΓΥ=Γενική Υγεία, ΖΤ=Ζωτικότητα, ΚΛ=Κοινωνική Λειτουργικότητα, ΡΣΘ=Ρόλος Συναισθηματικός, ΣΕ : Συναισθηματική ευεξία
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Οι έχοντες υψηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο εμφάνισαν σημαντικά υψηλότερα επίπεδα σεξουαλικής λειτουργικότητας, τόσο πριν όσο και μετά την επέμβαση, με τις διαφορές να είναι ιδιαίτερα έκδηλες κατά την 3^η και 4^η φάση σε όλες τις υποκλίμακες ($p < 0,01$). Αναφορικά με την ποιότητα ζωής, σε όλες τις υποκλίμακες, το υψηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο συσχετίστηκε με καλύτερη ποιότητα ζωής.

Πίνακας 30. Εκπαιδευτικό επίπεδο και Συνολική Βαθμολογία Ερωτημ.ΠΕΦ

Εκπαιδευτικό επίπεδο		N	ΜΤ	ΤΑ	p
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ1	Έως δευτεροβάθμια	73	39,82	19,17	0,039
	Τριτοβάθμια	33	48,30	19,86	
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ2	Έως δευτεροβάθμια	73	22,41	17,88	0,014
	Τριτοβάθμια	33	32,88	24,05	
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ3	Έως δευτεροβάθμια	73	29,26	18,72	0,004
	Τριτοβάθμια	33	41,42	22,40	
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ4	Έως δευτεροβάθμια	73	31,69	19,55	0,005
	Τριτοβάθμια	33	44,05	23,01	

ΠΕΦ (ΣΒ): Συνολική Βαθμολογία Ερωτημ.ΠΕΦ
 Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 31. Εκπαιδευτικό επίπεδο και Στυτική Λειτουργία

Εκπαιδευτικό επίπεδο		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Στ. Λειτ. Φ1	Έως δευτεροβάθμια	73	15,95	8,80	0,082
	Τριτοβάθμια	33	19,18	8,79	
Στ. Λειτ. Φ2	Έως δευτεροβάθμια	73	8,22	8,27	0,026
	Τριτοβάθμια	33	12,55	10,82	
Στ. Λειτ. Φ3	Έως δευτεροβάθμια	73	11,41	8,76	0,010
	Τριτοβάθμια	33	16,39	9,86	
Στ. Λειτ. Φ4	Έως δευτεροβάθμια	73	12,55	9,01	0,007
	Τριτοβάθμια	33	17,94	10,24	
Στ.Λειτ.: Στυτική Λειτουργία, Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4:φάση 4 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση					

Πίνακας 32. Εκπαιδευτικό επίπεδο και Οργανισμική Λειτουργία

Εκπαιδευτικό επίπεδο		N	ΜΤ	ΤΑ	p
ΟΛ Φ1	Έως δευτεροβάθμια	73	5,46	3,05	0,071
	Τριτοβάθμια	33	6,64	3,12	
ΟΛ Φ2	Έως δευτεροβάθμια	73	2,90	2,90	0,107
	Τριτοβάθμια	33	4,00	3,87	
ΟΛ Φ3	Έως δευτεροβάθμια	73	4,00	3,03	0,021
	Τριτοβάθμια	33	5,55	3,38	
ΟΛ Φ4	Έως δευτεροβάθμια	73	4,37	3,07	0,032
	Τριτοβάθμια	33	5,84	3,57	
ΟΛ: Οργανισμική Λειτουργία Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4:φάση 4 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση					

Πίνακας 33. Εκπαιδευτικό επίπεδο και Σεξουαλική Επιθυμία

Εκπαιδευτικό επίπεδο		N	MT	TA	p
Σεξ. Επ. Φ1	Έως δευτεροβάθμια	73	5,10	2,12	0,050
	Τριτοβάθμια	33	6,00	2,24	
Σεξ. Επ. Φ2	Έως δευτεροβάθμια	73	3,46	1,89	0,011
	Τριτοβάθμια	33	4,61	2,54	
Σεξ. Επ. Φ3	Έως δευτεροβάθμια	73	3,92	2,02	0,004
	Τριτοβάθμια	33	5,27	2,59	
Σεξ. Επ. Φ4	Έως δευτεροβάθμια	73	4,30	2,07	0,011
	Τριτοβάθμια	33	5,52	2,60	
Σεξ. Επ. : Σεξουαλική Επιθυμία Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4 MT =Μέση τιμή, TA=τυπική απόκλιση					

Πίνακας 34. Εκπαιδευτικό επίπεδο και Ικανοποίηση από τη Σεξουαλική Επαφή

Εκπαιδευτικό επίπεδο		N	MT	TA	p
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ1	Έως δευτεροβάθμια	73	7,60	3,82	0,070
	Τριτοβάθμια	33	9,09	4,00	
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ2	Έως δευτεροβάθμια	73	4,11	5,29	0,222
	Τριτοβάθμια	33	5,45	5,03	
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ3	Έως δευτεροβάθμια	73	5,19	3,83	0,006
	Τριτοβάθμια	33	7,58	4,41	
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ4	Έως δευτεροβάθμια	73	5,81	3,96	0,006
	Τριτοβάθμια	33	8,24	4,59	
Ικαν. Σεξ. Επαφή : Ικανοποίηση από τη Σεξουαλική Επαφή Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4 MT =Μέση τιμή, TA=τυπική απόκλιση					

Πίνακας 35. Εκπαιδευτικό επίπεδο και Συνολική Ικανοποίηση Από τη Σεξουαλική Ζωή

Εκπαιδευτικό επίπεδο		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή Φ1	Έως δευτεροβάθμια	73	5,73	2,68	0,003
	Τριτοβάθμια	33	7,39	2,46	
Ικαν Συν. Σεξ. Ζωή Φ2	Έως δευτεροβάθμια	73	4,21	2,63	<0,001
	Τριτοβάθμια	33	6,27	2,90	
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή Φ3	Έως δευτεροβάθμια	73	4,66	2,81	0,001
	Τριτοβάθμια	33	6,64	2,99	
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή Φ4	Έως δευτεροβάθμια	73	4,85	2,87	0,003
	Τριτοβάθμια	33	6,73	2,98	
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή: Συνολική Ικανοποίηση Από τη Σεξουαλική Ζωή, Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση					

Πίνακας 36. Εκπαιδευτικό επίπεδο και ποιότητα ζωής

Εκπαιδευτικό επίπεδο		N	ΜΤ	ΤΑ	p
ΣΛ	Έως δευτεροβάθμια	73	59,59	26,75	0,001
	Τριτοβάθμια	33	77,88	20,99	
ΡΣ	Έως δευτεροβάθμια	73	49,38	41,25	0,053
	Τριτοβάθμια	33	66,05	38,89	
ΡΣΘ	Έως δευτεροβάθμια	73	61,18	43,04	0,056
	Τριτοβάθμια	33	77,78	36,00	
ΖΤ	Έως δευτεροβάθμια	73	46,16	17,49	0,004
	Τριτοβάθμια	33	56,97	17,59	
ΣΕ	Έως δευτεροβάθμια	73	48,22	14,34	0,041
	Τριτοβάθμια	33	54,49	14,74	
ΚΛ	Έως δευτεροβάθμια	73	54,97	34,47	0,010
	Τριτοβάθμια	33	73,48	31,83	
ΣΠ	Έως δευτεροβάθμια	73	65,75	27,48	0,023
	Τριτοβάθμια	33	79,02	27,03	
ΓΥ	Έως δευτεροβάθμια	73	45,06	30,79	0,010
	Τριτοβάθμια	33	62,31	32,42	
ΣΛ=Σωματική Λειτουργικότητα, ΡΣ=Ρόλος Σωματικός, ΣΠ=Σωματικός Πόνος, ΓΥ=Γενική Υγεία, ΖΤ=Ζωτικότητα, ΚΛ=Κοινωνική Λειτουργικότητα, ΡΣΘ=Ρόλος Συναισθηματικός, ΣΕ : Συναισθηματική ευεξία ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση					

Η ηλικία είχε σημαντική επίδραση στη στυτική δυσλειτουργία: Τόσο πριν από την επέμβαση, όσο και κατά την παρακολούθηση μετά από αυτή, οι διαφορές των ασθενών ηλικίας μεγαλύτερης των 67 ετών (διάμεσος τιμή της ηλικίας στο δείγμα της μελέτης) με εκείνους ηλικίας κάτω των 67 ετών ήταν στατιστικά σημαντικές, σε όλες τις υποκλίμακες του ΠΕΦ και σε όλες τις φάσεις της μελέτης ($p < 0,001$). Η μέση τιμή της συνολικής βαθμολογίας ήταν ενδεικτική μάλλον ήπιας στυτικής λειτουργίας στη φάση 4 (19,04) στους ασθενείς κάτω των 67 ετών. Σημειώνεται ότι η μεγαλύτερη διαφορά παρουσιάστηκε κατά την 4^η φάση, στην υποκλίμακα της οργασμικής λειτουργίας, στην οποία οι ασθενείς κάτω των 67 ετών είχαν σχεδόν διπλάσια επίδοση έναντι των υπολοίπων (ΜΤ 6,33 έναντι 3,32).

Πίνακας 37. Ηλικία και Συνολική Βαθμολογία Ερωτημ.ΠΕΦ

Ηλικία		N	ΜΤ	ΤΑ	p
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ1	<67	53	52,06	16,39	<0,001
	≥67	53	32,87	18,08	
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ2	<67	53	32,82	22,31	<0,001
	≥67	53	18,52	15,65	
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ3	<67	53	41,59	19,89	<0,001
	≥67	53	24,51	17,74	
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ4	<67	53	45,65	19,25	<0,001
	≥67	53	25,43	18,51	

ΠΕΦ (ΣΒ): Συνολική Βαθμολογία Ερωτημ.ΠΕΦ
Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4
ΜΤ = Μέση τιμή, ΤΑ = τυπική απόκλιση

Πίνακας 38. Ηλικία και Στυτική Λειτουργία

Ηλικία		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Στ. Λειτ. Φ1	<67	53	21,43	7,49	<0,001
	≥67	53	12,47	7,90	
Στ. Λειτ. Φ2	<67	53	12,79	10,19	<0,001
	≥67	53	6,34	7,07	
Στ. Λειτ. Φ3	<67	53	17,04	8,97	<0,001
	≥67	53	8,89	7,92	
Στ. Λειτ. Φ4	<67	53	19,04	8,76	<0,001
	≥67	53	9,42	8,11	

Στ. Λειτ.: Στυτική Λειτουργία, Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4
ΜΤ = Μέση τιμή, ΤΑ = τυπική απόκλιση

Πίνακας 39. Ηλικία και Οργασμική Λειτουργία

Ηλικία		N	ΜΤ	ΤΑ	p
ΟΛ Φ1	<67	53	7,26	2,70	<0,001
	≥67	53	4,39	2,84	
ΟΛ Φ2	<67	53	4,29	3,65	0,001
	≥67	53	2,19	2,42	
ΟΛ Φ3	<67	53	5,84	3,11	<0,001
	≥67	53	3,12	2,72	
ΟΛ Φ4	<67	53	6,33	3,06	<0,001
	≥67	53	3,32	2,80	

ΟΛ: Οργασμική Λειτουργία
 Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4:φάση 4
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 40. Ηλικία και Σεξουαλική Επιθυμία

Ηλικία		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Σεξ. Επ. Φ1	<67	53	6,46	1,87	<0,001
	≥67	53	4,30	1,95	
Σεξ. Επ. Φ2	<67	53	4,66	2,33	<0,001
	≥67	53	2,98	1,61	
Σεξ. Επ. Φ3	<67	53	5,31	2,34	<0,001
	≥67	53	3,38	1,79	
Σεξ. Επ. Φ4	<67	53	5,77	2,13	<0,001
	≥67	53	3,58	1,95	

Σεξ. Επ. : Σεξουαλική Επιθυμία
 Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4:φάση 4
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 41. Ηλικία και Ικανοποίηση από τη Σεξουαλική Επαφή

Ηλικία		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ1	<67	53	10,08	3,19	<0,001
	≥67	53	6,06	3,55	
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ2	<67	53	6,28	6,28	<0,001
	≥67	53	2,77	3,08	
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ3	<67	53	7,81	3,90	<0,001
	≥67	53	4,06	3,52	
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ4	<67	53	8,68	3,81	<0,001
	≥67	53	4,45	3,69	

Ικαν. Σεξ. Επαφή : Ικανοποίηση από τη Σεξουαλική Επαφή
 Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4:φάση 4
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 42. Ηλικία και Συνολική Ικανοποίηση από τη Σεξουαλική Ζωή

Ηλικία		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή Φ1	<67	53	7,34	2,14	<0,001
	≥67	53	5,16	2,81	
Ικαν Συν. Σεξ. Ζωή Φ2	<67	53	5,70	2,83	0,002
	≥67	53	4,00	2,67	
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή Φ3	<67	53	6,25	2,83	0,001
	≥67	53	4,31	2,86	
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή Φ4	<67	53	6,55	2,69	<0,001
	≥67	53	4,32	2,94	

Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή : Συνολική Ικανοποίηση από τη Σεξουαλική Ζωή
 Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4:φάση 4
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 43. Ηλικία και ποιότητα ζωής

Ηλικία		N	ΜΤ	ΤΑ	p
ΣΛ	<67	53	75,38	21,57	<0,001
	≥67	53	55,19	27,12	
ΡΛ	<67	53	65,65	39,87	0,005
	≥67	53	43,48	39,59	
ΡΣΘ	<67	53	69,81	40,96	0,393
	≥67	53	62,89	42,19	
ΖΤ	<67	53	53,96	16,99	0,011
	≥67	53	45,09	18,33	
ΣΕ	<67	53	50,98	16,62	0,571
	≥67	53	49,36	12,57	
ΚΛ	<67	53	68,63	32,30	0,018
	≥67	53	52,83	35,32	
ΣΠ	<67	53	77,22	24,98	0,006
	≥67	53	62,55	28,96	
ΓΥ	<67	53	59,28	32,59	0,004
	≥67	53	41,58	29,46	

ΣΛ=Σωματική Λειτουργικότητα, ΡΣ=Ρόλος Σωματικός, ΣΠ=Σωματικός Πόνος, ΓΥ=Γενική Υγεία, ΖΤ=Ζωτικότητα, ΚΛ=Κοινωνική Λειτουργικότητα, ΡΣΘ=Ρόλος Συναισθηματικός, ΣΕ : Συναισθηματική ευεξία
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Το κάπνισμα δεν επηρέασε σημαντικά τη σεξουαλική λειτουργικότητα. Σημειώνεται ότι η σεξουαλική επιθυμία ήταν σημαντικά εντονότερη στους καπνιστές σε όλες τις φάσεις της μελέτης ($p < 0,05$).

Πίνακας 44. Κάπνισμα και Συνολική Βαθμολογία Ερωτημ.ΠΕΦ

Καπνιστής (Νυν)		N	ΜΤ	ΤΑ	p
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ1	Ναι	28	49,71	20,31	0,022
	Όχι	78	39,86	18,93	
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ2	Ναι	28	31,43	23,54	0,083
	Όχι	78	23,60	19,00	
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ3	Ναι	28	38,32	22,66	0,115
	Όχι	78	31,16	19,65	
ΠΕΦ (ΣΒ) Φ4	Ναι	28	41,39	22,09	0,091
	Όχι	78	33,44	20,85	

ΠΕΦ (ΣΒ): Συνολική Βαθμολογία Ερωτημ.ΠΕΦ
Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4
ΜΤ = Μέση τιμή, ΤΑ = τυπική απόκλιση

Πίνακας 45. Κάπνισμα και Στυτική Λειτουργία

Καπνιστής (Νυν)		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Στ. Λειτ. Φ1	Ναι	28	19,75	9,41	0,052
	Όχι	78	15,95	8,53	
Στ. Λειτ. Φ2	Ναι	28	11,25	9,97	0,266
	Όχι	78	8,96	9,05	
Στ. Λειτ. Φ3	Ναι	28	14,82	10,22	0,222
	Όχι	78	12,29	9,01	
Στ. Λειτ. Φ4	Ναι	28	16,07	10,05	0,242
	Όχι	78	13,56	9,54	

Στ. Λειτ.: Στυτική Λειτουργία, Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4
ΜΤ = Μέση τιμή, ΤΑ = τυπική απόκλιση

Πίνακας 46. Κάπνισμα και Οργανική Λειτουργία

Καπνιστής (Νυν)		N	ΜΤ	ΤΑ	p
ΟΛ Φ1	Ναι	28	7,00	2,99	0,019
	Όχι	78	5,41	3,06	
ΟΛ Φ2	Ναι	28	4,04	3,67	0,133
	Όχι	78	2,95	3,07	
ΟΛ Φ3	Ναι	28	5,46	3,46	0,058
	Όχι	78	4,13	3,06	
ΟΛ Φ4	Ναι	28	5,86	3,25	0,053
	Όχι	78	4,45	3,25	

ΟΛ: Οργανική Λειτουργία
Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4
ΜΤ = Μέση τιμή, ΤΑ = τυπική απόκλιση

Πίνακας 47. Κάπνισμα και Σεξουαλική Επιθυμία

Καπνιστής (Νυν)		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Σεξ. Επ. Φ1	Ναι	28	6,36	2,13	0,005
	Όχι	78	5,03	2,11	
Σεξ. Επ. Φ2	Ναι	28	4,57	2,41	0,031
	Όχι	78	3,55	2,02	
Σεξ. Επ. Φ3	Ναι	28	5,25	2,35	0,014
	Όχι	78	4,02	2,19	
Σεξ. Επ. Φ4	Ναι	28	5,64	2,28	0,009
	Όχι	78	4,33	2,23	

Σεξ. Επ. : Σεξουαλική Επιθυμία
 Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4:φάση 4
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 48. Κάπνισμα και Ικανοποίηση από τη Σεξουαλική Επαφή

Καπνιστής (Νυν)		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ1	Ναι	28	9,64	3,89	0,012
	Όχι	78	7,50	3,80	
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ2	Ναι	28	6,21	7,65	0,046
	Όχι	78	3,92	3,92	
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ3	Ναι	28	7,00	4,50	0,113
	Όχι	78	5,55	3,98	
Ικαν. Σεξ. Επαφή Φ4	Ναι	28	7,82	4,37	0,071
	Όχι	78	6,12	4,20	

Ικαν. Σεξ. Επαφή : Ικανοποίηση από τη Σεξουαλική Επαφή
 Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4:φάση 4
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Πίνακας 49. Κάπνισμα και Συνολική Ικανοποίηση από τη Σεξουαλική Ζωή

Καπνιστής (Νυν)		N	ΜΤ	ΤΑ	p
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή Φ1	Ναι	28	6,96	2,69	0,104
	Όχι	78	5,99	2,69	
Ικαν. Συν. Σεξ. Ζωή Φ2	Ναι	28	5,36	3,03	0,277
	Όχι	78	4,67	2,80	
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή Φ3	Ναι	28	5,79	3,05	0,296
	Όχι	78	5,09	2,97	
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή Φ4	Ναι	28	6,00	3,01	0,250
	Όχι	78	5,23	3,02	

Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή : Συνολική Ικανοποίηση από τη Σεξουαλική Ζωή
 Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4:φάση 4
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Ορισμένες παράμετροι της ποιότητας ζωής (σωματική λειτουργικότητα, συναισθηματικός ρόλος και συναισθηματικός πόνος) εμφανίζονται σημαντικά βελτιωμένες στους καπνιστές ($p < 0,05$).

Πίνακας 50. Κάπνισμα και ποιότητα ζωής

Καπνιστής (Νυν)		N	ΜΤ	ΤΑ	p
ΣΛ	Ναι	28	74,11	20,09	0,039
	Όχι	78	62,12	27,77	
ΡΛ	Ναι	28	64,45	35,58	0,139
	Όχι	78	51,02	42,54	
ΡΣΘ	Ναι	28	82,14	33,31	0,018
	Όχι	78	60,68	42,89	
ΖΤ	Ναι	28	54,46	15,17	0,094
	Όχι	78	47,76	18,87	
ΣΕ	Ναι	28	53,57	15,52	0,154
	Όχι	78	48,95	14,28	
ΚΛ	Ναι	28	71,43	28,23	0,056
	Όχι	78	56,89	36,02	
ΣΠ	Ναι	28	80,98	20,04	0,013
	Όχι	78	65,90	29,33	
ΓΥ	Ναι	28	60,55	27,99	0,052
	Όχι	78	46,79	32,95	

ΣΛ=Σωματική Λειτουργικότητα, ΡΣ=Ρόλος Σωματικός, ΣΠ=Σωματικός Πόνος, ΓΥ=Γενική Υγεία, ΖΤ=Ζωτικότητα, ΚΛ=Κοινωνική Λειτουργικότητα, ΡΣΘ=Ρόλος Συναισθηματικός, ΣΕ : Συναισθηματική ευεξία
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Με εξαίρεση της συναισθηματική ευεξία, όπου οι ασθενείς της μελέτης εμφανίζουν 40% απόκλιση (μικρότερη μεση τιμή: 50,17 έναντι 70,38), σε όλες τις άλλες παραμέτρους της ποιότητας ζωής οι τιμές είναι συγκρίσιμες με εκείνες που αντιστοιχούν σε πληθυσμό αναφοράς ασθενών, σύμφωνα με τους κατασκευαστές του SF-36.

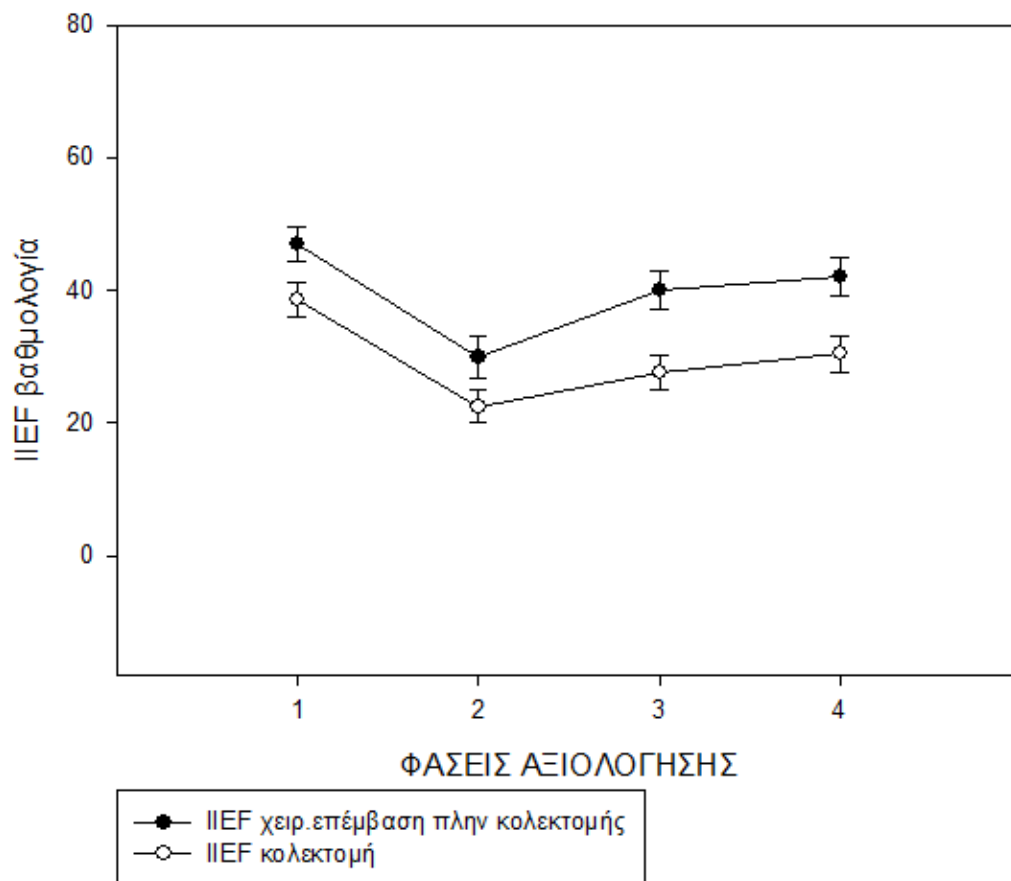
Πίνακας 51. Συγκριτική παρουσίαση της βαθμολογίας στις επιμέρους κλίμακες ποιότητας ζωής στην παρούσα μελέτη και πληθυσμού αναφοράς

	Παρούσα μελέτη		Πληθυσμός αναφοράς ασθενών	
	ΜΤ	ΤΑ	ΜΤ	ΤΑ
ΣΛ	65,28	26,41	70,61	27,42
ΡΣ	54,57	41,08	52,97	40,78
ΡΣΘ	66,35	41,53	65,78	40,71
ΖΤ	49,53	18,15	52,15	22,39
ΣΕ	50,17	14,69	70,38	21,97
ΚΛ	60,73	34,61	78,77	25,43
ΣΠ	69,88	27,91	70,77	25,46
ΓΥ	50,43	32,17	56,99	21,11

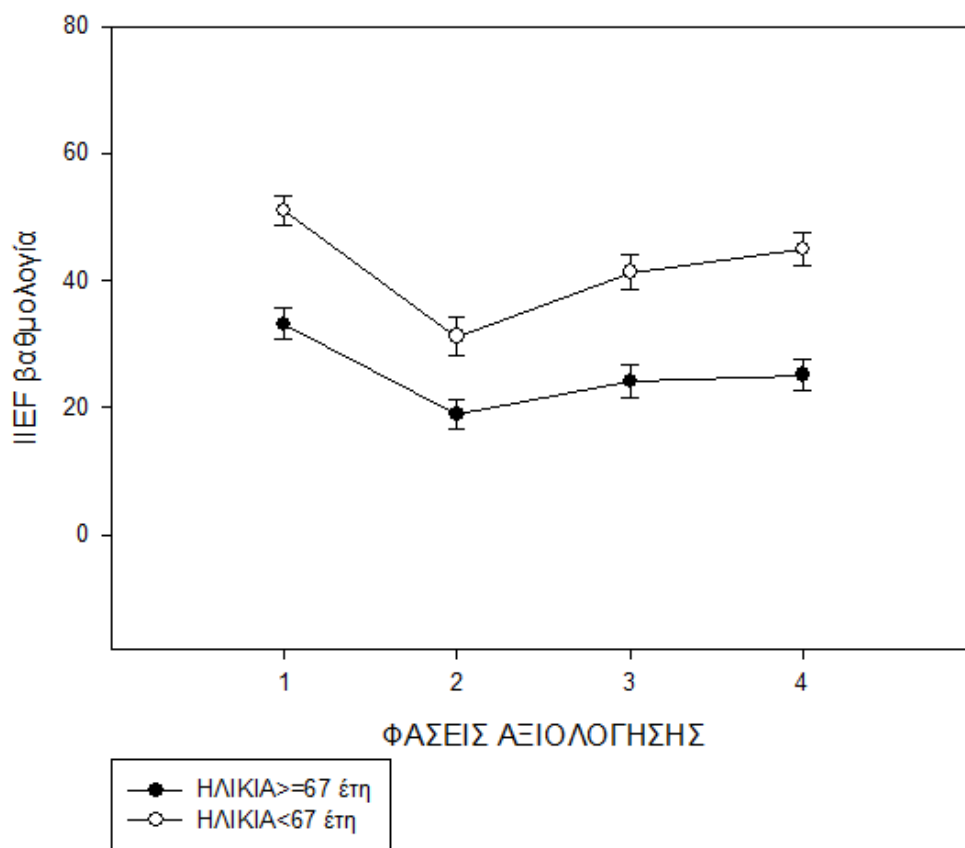
ΣΛ=Σωματική Λειτουργικότητα, ΡΣ=Ρόλος Σωματικός, ΣΠ=Σωματικός Πόνος, ΓΥ=Γενική Υγεία, ΖΤ=Ζωτικότητα, ΚΛ=Κοινωνική Λειτουργικότητα, ΡΣΘ=Ρόλος Συναισθηματικός, ΣΕ : Συναισθηματική ευεξία
 ΜΤ =Μέση τιμή, ΤΑ=τυπική απόκλιση

Κατά τη δεύτερη φάση της μελέτης υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά στη συνολική βαθμολογία ΙΙΕΦ ανάλογα με το είδος της επέμβασης, την ηλικία και την καταθλιπτική συμπτωματολογία ($p < 0,01$)

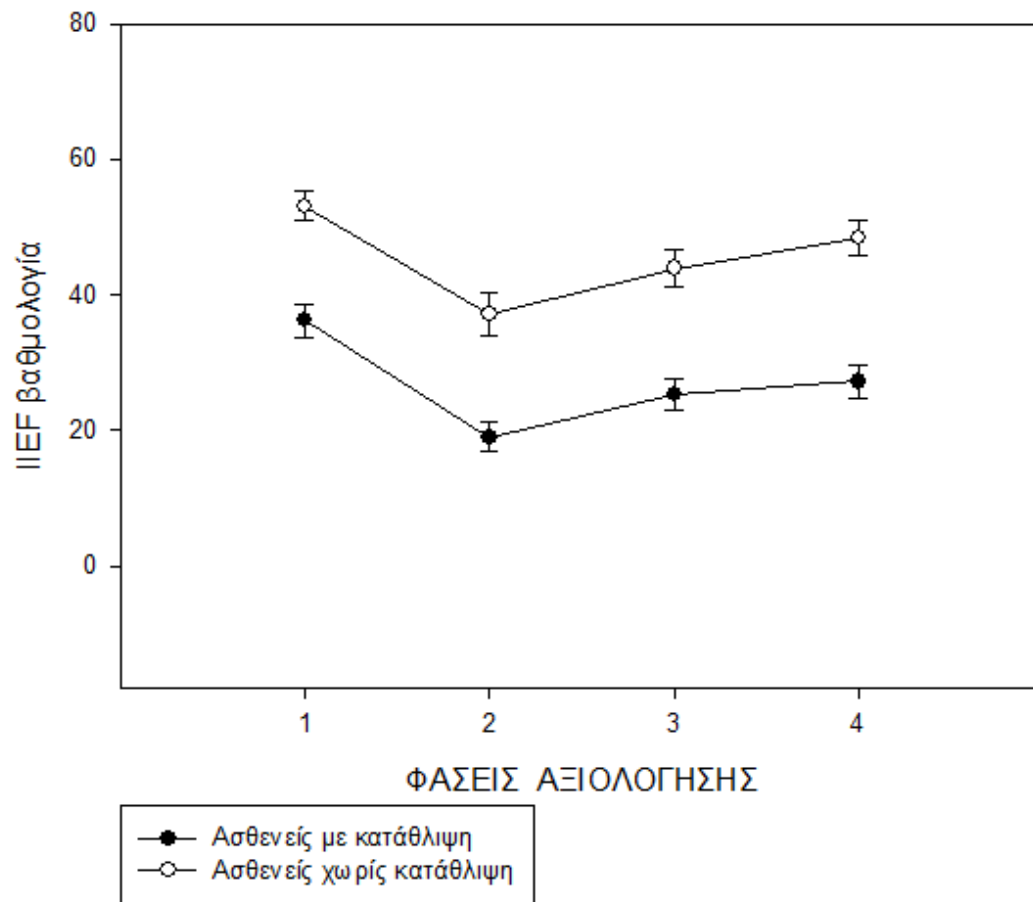
Γράφημα 1. Η συνολική βαθμολογία ΙΙΕΦ στις 4 φάσεις αξιολόγησης ανάλογα με το είδος της επέμβασης



Γράφημα 2. Η συνολική βαθμολογία ΠΕΦ στις 4 φάσεις αξιολόγησης ανάλογα με την ηλικία των ασθενών



Γράφημα 3. Η συνολική βαθμολογία ΠΕΦ στις 4 φάσεις αξιολόγησης ανάλογα με την ύπαρξη ή μη καταθλιπτικής συμπτωματολογίας



Κατά την πολυμεταβλητή ανάλυση βρέθηκε ότι η ηλικία ήταν ο σημαντικός καθοριστής της συνολικής βαθμολογίας και της στυτική λειτουργίας ειδικότερα σε όλες τις φάσεις της μελέτης. Το είδος επέμβασης ήταν επίσης σημαντικός καθοριστής κατά τη φάση 3, ενώ και η ηλικία, το είδος επέμβασης και η κατάθλιψη ήταν επίσης σημαντικοί καθοριστές κατά τη φάση 4, αποτελώντας τους ανεξάρτητους προγνωστικούς παράγοντες της συνολικά βαθμολογίας κατά το τέλος της περιόδου παρακολούθησης. Ειδικά όμως για τη στυτική λειτουργία, η ηλικία και η κατάθλιψη, παράγοντες που δεν έχουν άμεση σχέση με την επέμβαση συσχετίστηκαν με τη βαθμολογία στη συγκεκριμένη υποκλίμακα. Όταν η ψευδομεταβλητή «ασθενής/μάρτυρας» εισήχθη μαζί με την ηλικία (σε έτη) σε μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης και οι δύο μεταβλητές αναδείχθησαν ως ανεξάρτητοι προγνωστικοί παράγοντες της συνολικής βαθμολογίας ΠΕΦ στη φάση 4 ($B=-18,62$, $p<0,001$ για τους ασθενείς/μάρτυρες και $B=-0,632$, $p<0,001$, για την ηλικία)

Πίνακας 52. Μοντέλο αξιολόγησης της επίδρασης δημογραφικών και νοσολογικών χαρακτηριστικών στη συνολική βαθμολογία ΠΕΦ (φάση 2)

Model $R^2=0,552$		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(σταθερά)	71,618	10,592		6,762	,000	50,607	92,629
	Ηλικία	-,797	,136	-,509	-5,842	,000	-1,068	-,526
	Εκπαιδευτικό επίπεδο	3,510	3,889	,080	,903	,369	-4,205	11,225
	Ψυχολογική παρέμβαση	5,526	5,381	,086	1,027	,307	-5,148	16,200
	Είδος επέμβασης	1,790	3,516	,044	,509	,612	-5,184	8,764
a. εξαρτημένη μεταβλητή: Συνολική βαθμολογία ΠΕΦ (φάση 2)								

Πίνακας 53. Μοντέλο αξιολόγησης της επίδρασης δημογραφικών και νοσολογικών χαρακτηριστικών στη συνολική βαθμολογία ΠΕΦ (φάση 3)

Model R ² =0,402		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(σταθερά)	76,871	9,893		7,770	<0,001	57,246	96,496
	Ηλικία	-,841	,127	-,533	- 6,597	<0,001	-1,093	-,588
	Εκπαιδευτικό επίπεδο	3,245	3,632	,073	,893	,374	-3,960	10,451
	Ψυχολογική παρέμβαση	8,281	5,026	,128	1,648	,103	-1,689	18,251
	Είδος επέμβασης	7,772	3,284	,188	2,367	0,020	1,258	14,286

a. εξαρτημένη μεταβλητή: Συνολική βαθμολογία ΠΕΦ (φάση 3)

Πίνακας 54. Μοντέλο αξιολόγησης της επίδρασης δημογραφικών και νοσολογικών χαρακτηριστικών στη συνολική βαθμολογία ΠΕΦ (φάση 4)

Model R ² =0,582		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(σταθερά)	94,701	8,720		10,861	<0,001	77,401	112,000
	Ηλικία	-,774	,114	-,474	-6,795	<0,001	-1,000	-,548
	Εκπαιδευτικό επίπεδο	-,384	3,210	-,008	-,120	,905	-6,752	5,985
	Ψυχολογική παρέμβαση	1,692	4,502	,025	,376	,708	-7,239	10,624
	Είδος επέμβασης	6,870	2,859	,160	2,403	,018	1,197	12,543
	Κατάθλιψη	-,989	,160	-,434	-6,173	<0,001	-1,307	-,671

a. εξαρτημένη μεταβλητή: Συνολική βαθμολογία ΠΕΦ (φάση 4)

Πίνακας 55. Μοντέλο αξιολόγησης της επίδρασης δημογραφικών και νοσολογικών χαρακτηριστικών στη βαθμολογία στυτικής λειτουργίας (φάση 2)

Model R ² =0,532		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(σταθερά)	30,535	4,892		6,242	<0,001	20,832	40,239
	Ηλικία	-,358	,063	-,503	-5,681	<0,001	-,483	-,233
	Εκπαιδευτικό επίπεδο	1,385	1,796	,069	,771	,443	-2,178	4,948
	Ψυχολογική παρέμβαση	2,572	2,485	,088	1,035	,303	-2,357	7,502
	Είδος επέμβασης	,000	1,624	,000	,000	1,000	-3,221	3,221
a. εξαρτημένη μεταβλητή: στυτική λειτουργία (φάση 2)								

Πίνακας 56. Μοντέλο αξιολόγησης της επίδρασης δημογραφικών και νοσολογικών χαρακτηριστικών στη βαθμολογία στυτικής λειτουργίας (φάση 3)

Model R ² =0,371		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(σταθερά)	34,704	4,606		7,535	<0,001	25,567	43,840
	Ηλικία	-,393	,059	-,549	- 6,624	<0,001	-,511	-,275
	Εκπαιδευτικό επίπεδο	1,212	1,691	,060	,717	,475	-2,143	4,567
	Ψυχολογική παρέμβαση	3,311	2,340	,113	1,415	,160	-1,331	7,952
	Είδος επέμβασης	2,134	1,529	,114	1,396	,166	-,898	5,167
a. εξαρτημένη μεταβλητή: στυτική λειτουργία (φάση 3)								

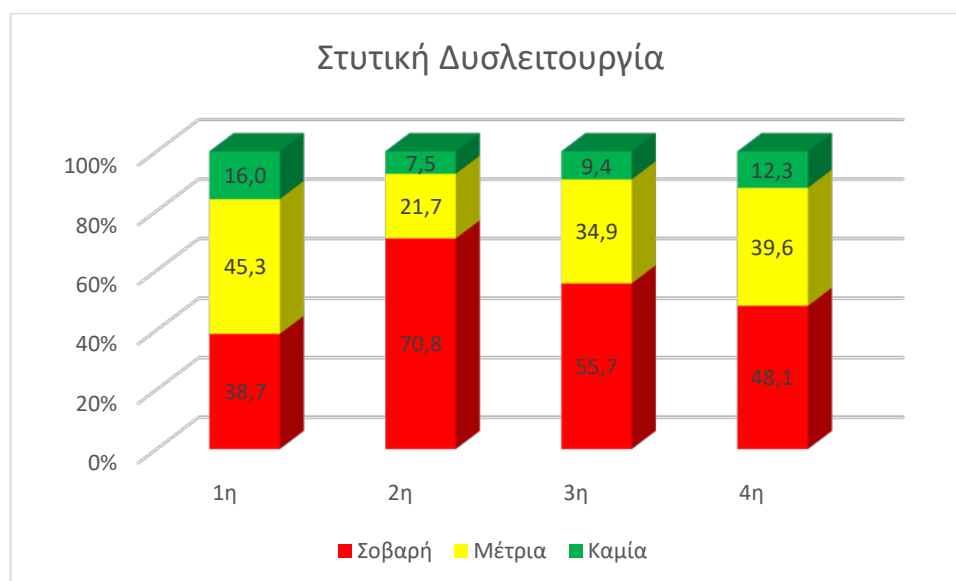
Πίνακας 57. Μοντέλο αξιολόγησης της επίδρασης δημογραφικών και νοσολογικών χαρακτηριστικών στη βαθμολογία στυτικής λειτουργίας (φάση 4)

Model R ² =0,530		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(σταθερά)	41,435	4,196		9,874	,000	33,110	49,761
	Ηλικία	-,355	,055	-,479	- 6,473	<0,001	-,464	-,246
	Εκπαιδευτικό επίπεδο	,025	1,545	,001	,016	,987	-3,040	3,090
	Ψυχολογική παρέμβαση	,674	2,166	,022	,311	,756	-3,625	4,972
	Είδος επέμβασης	1,977	1,376	,102	1,437	,154	-,753	4,707
	Κατάθλιψη	-,416	,077	-,403	- 5,402	<0,001	-,569	-,263

a. εξαρτημένη μεταβλητή: στυτική λειτουργία (φάση 4)

Τα ποσοστά σοβαρής στυτικής λειτουργίας αυξήθηκαν από 38,7% πριν απο την επέμβαση σε 48,1 % (αύξηση 25%) μετά την επέμβαση, στο τέλος της περιόδου παρακολούθησης.

Γράφημα 4. Η εξέλιξη των ποσοστών στυτικής δυσλειτουργίας στο χρόνο, κατά τις διάφορες φάσεις της μελέτης



Το 23% των συμμετεχόντων εμφάνιζε συμπτώματα συμβατά με σοβαρή κατάθλιψη κατά την έναρξη της μελέτης.

Γράφημα 5.Κατανομή της κατάθλιψης στο δείγμα της μελέτης



Η μεγαλύτερη πτώση στη βαθμολογία ΠΕΦ παρατηρείται κατά τη δεύτερη φάση της μελέτης, κατά την οποία η μέση τιμή στην υποκλίμακα της στυτικής λειτουργίας βρίσκεται κάτω από την τιμή 14, τιμή στην οποία συστήνεται η έναρξη αγωγής με sildenafil. Στις φάσεις 3 και 4, οι τιμές βελτιώνονται, με τη μέση τιμή στη φάση 4 να βρίσκεται οριακά πάνω από την τιμή 14, 16% χαμηλότερα από την τιμή πριν από την επέμβαση. Στα ίδια επίπεδα (16,2% χαμηλότερα) βρίσκεται και η συνολική βαθμολογία στη φάση 4, σε σχέση με την αρχική τιμή (35,54 έναντι 42,46). Σημειώνεται ότι ήπια προς μέτρια στυτική λειτουργία ήταν παρούσα στους ασθενείς ήδη πριν από την επέμβαση (ΜΤ Στ.Λειτ: 16,95±8,88)

Πίνακας 58. Συγκριτική παρουσίαση των μεταβολών στη συνολική βαθμολογία ΠΕΦ και των υποκλιμάκων στις 4εις φάσεις της μελέτης

	Φ1		Φ2		Φ3		Φ4		p
	ΜΤ	ΤΑ	ΜΤ	ΤΑ	ΜΤ	ΤΑ	ΜΤ	ΤΑ	
ΠΕΦ (ΣΒ)	42,46	(19,69)	25,67	(20,48)	33,05	(20,62)	35,54	(21,37)	<0,001
Στ. Λειτ.	16,95	(8,88)	9,57	(9,31)	12,96	(9,36)	14,22	(9,69)	<0,001
ΟΛ	5,83	(3,11)	3,24	(3,26)	4,48	(3,21)	4,83	(3,29)	<0,001
Σεξ. Επ.	5,38	(2,19)	3,82	(2,16)	4,34	(2,29)	4,68	(2,31)	<0,001
Ικαν. Σεξ. Επαφή	8,07	(3,92)	4,53	(5,23)	5,93	(4,15)	6,57	(4,29)	<0,001
Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή	6,25	(2,71)	4,85	(2,87)	5,28	(2,99)	5,43	(3,02)	<0,001
ΠΕΦ (ΣΒ): Συνολική Βαθμολογία Ερωτημ.ΠΕΦ, Στ.Λειτ. Στυτική Λειτουργία, ΟΛ: Οργανωτική Λειτουργία, Συν. Ικαν. Σεξ. Ζωή : Συνολική Ικανοποίηση από τη Σεξουαλική Ζωή, Ικαν. Σεξ. Επαφή : Ικανοποίηση από τη Σεξουαλική Επαφή, Σεξ. Επ. : Σεξουαλική Επιθυμία Φ1: φάση 1, Φ2: φάση 2, Φ3: φάση 3, Φ4: φάση 4									

Η συνολική βαθμολογία ΠΕΦ και η βαθμολογία στις επιμέρους παραμέτρους της ποιότητας ζωής συσχετίστηκαν στατιστικά σημαντικά και θετικά μεταξύ τους και αρνητικά με την κατάθλιψη. Όσο καλύτερη η σεξουαλική λειτουργικότητα, τόσο καλύτερη η ποιότητα ζωής και τόσο λιγότερα τα καταθλιπτικά συμπτώματα.

Πίνακας 59. Συσχέτιση ποιότητας ζωής, κατάθλιψης και βαθμολογίας ΠΕΦ (Φαση 4)

		ΡΣ	ΡΣΘ	ZT	ΣΕ	ΚΛ	ΣΠ	ΓΥ	Κατάθλιψη	ΠΕΦ (ΣΒ) Φ4
ΣΛ	r	0,741**	0,646**	0,732**	0,438**	0,770**	0,787**	0,776**	-0,739**	0,653**
	P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	N	106	106	106	106	106	106	106	106	106
ΡΣ	r		0,802**	0,717**	0,522**	0,805**	0,737**	0,875**	-0,740**	0,560**
	P		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	N		106	106	106	106	106	106	106	106
ΡΣΘ	r			0,695**	0,573**	0,795**	0,661**	0,755**	-0,742**	0,454**
	P			<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	N			106	106	106	106	106	106	106
ZT	r				0,809**	0,820**	0,801**	0,789**	-0,795**	0,600**
	P				<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	N				106	106	106	106	106	106
ΣΕ	r					0,606**	0,553**	0,584**	-0,643**	0,365**
	P					<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	N					106	106	106	106	106
ΚΛ	r						0,828**	0,845**	-0,865**	0,610**
	P						,000	,000	,000	,000

	N						106	106	106	106
ΣΠ	r							,825**	-,839**	,572**
	P							,000	,000	,000
	N							106	106	106
ΓΥ	r								-,830**	,639**
	P								,000	,000
	N								106	106
Κατάθλιψη	r									-,572**
	P									,000
	N									106
ΣΛ=Σωματική Λειτουργικότητα, ΡΣ=Ρόλος Σωματικός, ΣΠ=Σωματικός Πόνος, ΓΥ=Γενική Υγεία, ΖΤ=Ζωτικότητα, ΚΛ=Κοινωνική Λειτουργικότητα, ΡΣΘ=Ρόλος Συναισθηματικός, ΣΕ : Συναισθηματική ευεξία										

Ο συνδυασμός ψυχολογικής παρέμβασης πριν και μετά την επέμβαση συσχετίστηκε με λιγότερα συμπτώματα κατάθλιψης: βαθμολογία στην κλίμακα κατάθλιψης $11,71 \pm 9,16$ σε όσους έλαβαν συμβουλευτική παρέμβαση πριν και μετά την επέμβαση έναντι $18,67 \pm 9,09$ των υπολοίπων ($p=0,015$).

Πίνακας 60. Ψυχολογική παρέμβαση πριν και μετά την επέμβαση και κατάθλιψη

	Ψυχολογική παρέμβαση	N	ΜΤ	ΤΑ	p
Κατάθλιψη	ΟΧΙ	12	18,67	9,09	0,015
	ΝΑΙ	94	11,71	9,16	

6. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, η ηλικία και η κατάθλιψη ήταν οι πιο σημαντικοί καθοριστές της βαθμολογίας IIEF, ιδιαίτερα δε της συνιστώσας «στυτική λειτουργία», η οποία και επιδεινώθηκε σε ποσοστό 25% από την πρώτη μέχρι την τελευταία αξιολόγηση των ασθενών. Υπήρξε σημαντική διαφορά στη στυτική λειτουργία αμέσως μετά την επέμβαση, καθώς και σε όλες τις συνιστώσες της σεξουαλικής ικανοποίησης. Η ποιότητα ζωής συσχετίζεται με τη στυτική λειτουργία (θετικά) και την κατάθλιψη (αρνητικά), ενώ η ψυχολογική παρέμβαση πριν και μετά την επέμβαση αμβλύνει την καταθλιπτική συμπτωματολογία και έμμεσα βοηθά στη στυτική λειτουργία.

Η χειρουργική τεχνική και η εμπειρία παραμένουν οι κύριες μεταβλητές που καθορίζουν το αποτέλεσμα, ωστόσο άλλοι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την μετεγχειρητική σεξουαλική λειτουργικότητα περιλαμβάνουν την ηλικία του ασθενούς, την προεγχειρητική σεξουαλική λειτουργία, την ψυχολογική προσαρμογή στη διάγνωση του καρκίνου και τη συννοσηρότητα (π.χ. σακχαρώδης διαβήτης, υπέρταση). Άλλες προεγχειρητικές μεταβλητές περιλαμβάνουν το στάδιο της νόσου, τη διατήρηση των νευραγγειακών δεσμών, την ακράτεια ούρων και επικουρικές θεραπείες, όπως η ορμονοθεραπεία και η ακτινοβολία. [9]

Η ηλικία έχει σημαντική επίδραση για την αποκατάσταση της στυτικής λειτουργίας στις επεμβάσεις της πυελου, ειδικότερα δε μετά από προστατεκτομή, αφού υπάρχει σημαντική μείωση της ισχύος της στύσης με την αύξηση της ηλικίας. Οι περισσότερες σειρές ανέφεραν ισχύ 59-82% σε ασθενείς κάτω των 60 ετών έναντι 36-57% ασθενείς άνω των 60 ετών. [9] Οι Kundu et al. [14] ανέφεραν ότι οι ασθενείς με 40-50 ετών, οι οποίοι υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση με αμφοτερόπλευρη διατήρηση των νεύρων, έχουν σχεδόν διπλάσια πιθανότητα να επανακτήσουν τη στύση τους από τους ασθενείς άνω των 70 ετών. Η ηλικία συσχετίζεται επίσης και με την κατάσταση της στυτικής λειτουργίας προεγχειρητικά, η οποία έχει αναφερθεί ότι επηρεάζει την ανάκτηση της στυτικής λειτουργίας. Οι Geary et al., [42] και οι Rabbani et al. [43] ανέφεραν ότι η προεγχειρητική στυτική λειτουργία έχει σημαντικό αντίκτυπο στην ανάκτηση των αυθόρμητων στύσεων. Ωστόσο, ο μέσος όρος παρακολούθησης ήταν μόνο 12-24 μήνες. Σε μελέτη που περιελάμβανε διάστημα παρακολούθησης 1-3 έτη και 141 ασθενείς, βρέθηκε ότι σε ένα χρόνο, 113/141 (80%) ασθενείς ήταν σεξουαλικά ενεργοί, επιτυγχάνοντας κολπική επαφή (συμπεριλαμβανομένης της

φαρμακευτικής αγωγής) και 28 (20%) ήταν σεξουαλικά αδρανείς. Οι λόγοι για τη σεξουαλική αδράνεια ήταν η ακράτεια (15/28 , 53%), απώλεια ενδιαφέροντος για το σεξ (10/28, 36%) και απώλεια λίμπιντο (3/28, 11%, ορμονική θεραπεία). [9]

Η σεξουαλική δυσλειτουργία είναι ένα κυρίαρχο πρόβλημα που αναφέρθηκε σε 10 έως 60% των ασθενών υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση καρκίνου του ορθού . Σε μια προοπτική μελέτη -σταθμό για την ιστορία τις πυελικές επεμβάσεις, σεξουαλική δυσλειτουργία αναφέρθηκε από το 48% των ασθενών μετά από κοιλιοπερινεϊκή εκτομή (APR). [28] Η κοιλιοπερινεϊκή εκτομή ενέχει υψηλότερο κίνδυνο σε σχέση με τη χαμηλή πρόσθια εκτομή για σεξουαλική δυσλειτουργία, με τα ποσοστά να κυμαίνονται από 15-92%. Ωστόσο και η χαμηλή πρόσθια εκτομή συνοδεύεται από ποσοστά σεξουαλικής δυσλειτουργίας που φτάνουν το 73%. Η μόνιμη κολοστομία έχει επίσης έχει αποδειχθεί ότι μεταβάλλει την εικόνα του σώματος και αυξάνει τα ποσοστά της μετεγχειρητικής σεξουαλικής δυσλειτουργίας. Προγράμματα αποκατάστασης για αυτούς τους ασθενείς είναι πολύπλοκα και συχνά απαιτούν μια διεπιστημονική προσέγγιση, με φαρμακευτική αγωγή και ψυχολογική υποστήριξη. Έχει δοκιμαστεί η αποτελεσματικότητα της sildenafil σε μια μελέτη στην οποία 32 ασθενείς είχαν υποβληθεί σε εκτομή του ορθού και τυχαιοποιήθηκαν σε ομάδα φαρμακευτικής αγωγής και εικονικού φαρμάκου.[44] Η στυτική λειτουργία βελτιώθηκε σε 80% των ασθενών με τη sildenafil σε σύγκριση με το 17% των ασθενών που έλαβαν θεραπεία με εικονικό φάρμακο. Σήμερα, έμπειροι χειρουργοί εκτελούν ολική μεσοορθική εκτομή με διατήρηση των νευραγγειακών δεματίων. Ωστόσο οι προοπτικές μελέτες σπανίζουν. Σε μία μελέτη στην Ιαπωνία , η οποία αξιολόγησε τη στυτική λειτουργία στους 3 και 12 μήνες μετά την επέμβαση, μόνο μόνο 4 ασθενείς ανέκτησαν τη στυτική λειτουργία. Η sildenafil χορηγήθηκε σε 16 ασθενείς που ζήτησαν το φάρμακο κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης και η σεξουαλική δυσλειτουργία βελτιώθηκε σε 11 από τους ασθενείς αυτούς. [45]

Η σεξουαλική δυσλειτουργία είναι επίσης ένα κοινό πρόβλημα που αναφέρθηκε σε ποσοστό έως και 94% των ασθενών μετά από ριζική κυστεκτομή (RC) [33] . Η αποκατάσταση της στυτικής λειτουργίας μετά τη RC. κυμαίνεται μεταξύ 14% και 80%. [46] Αν και η χειρουργική προσέγγιση, μπορεί να εξατομικευτεί, όπως με τη διατήρηση των νεύρων, τα προγράμματα αποκατάστασης βρέθηκαν να είναι απαραίτητα προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η ανάκτηση της στυτικής λειτουργίας. [11]

Έχειδειχθεί ότι η ψυχολογική επίδραση και ο αντίκτυπος του άγχους μιας τέτοιας επέμβασης είναι σημαντικά και οι ασθενείς αρχίζουν να παραπονούνται για σεξουαλική δυσλειτουργία ανάμεσα σε 12 έως 18 μήνες μετά την επέμβαση. [47] Η αποκατάσταση αρχίζει με την ενημέρωση των σεξουαλικά ενεργών ασθενών πριν από την επέμβαση σχετικά με τη δυνατότητα επανάκτησης της σεξουαλικής δραστηριότητας μετά την επέμβαση. Η ψυχολογική υποστήριξη στοχεύει να βοηθήσει τη σχέση του ζευγαριού και να καθυστερήσει την σωματική εικόνα του ασθενούς, ενώ λαμβάνει υπόψη τις επιπτώσεις της χειρουργικής επέμβασης.

Στη μετα-ανάλυση των Liu et al., το 2018, [47] η οποία περιελάμβανε 42 μελέτες που συνολικά αφορούσαν σε 169.927 ασθενείς βρέθηκε ότι η κατάθλιψη στους άνδρες αυξάνει τον κίνδυνο στυτικής δυσλειτουργίας κατά 39%, καθώς η επίπτωση της στυτικής δυσλειτουργίας είναι κατά 1,39 φορές υψηλότερη σε ασθενείς με κατάθλιψη. Αντίστροφα η παρουσία στυτικής δυσλειτουργίας αυξάνει τον κίνδυνο κατάθλιψης κατά 192%, καθώς η επίπτωση της κατάθλιψης είναι 2,92 φορές υψηλότερη σε ασθενείς με στυτική δυσλειτουργία, σε σχέση με εκείνους που δεν αντιμετωπίζουν πρόβλημα στύσης. Οι ερευνητές συστήνουν ότι οι ασθενείς με στυτική δυσλειτουργία θα πρέπει να υποβάλλονται σε έλεγχο ρουτίνας για κατάθλιψη και αντίστροφα, ασθενείς με συμπτώματα κατάθλιψης θα πρέπει να υποβάλλονται σε έλεγχο για στυτική δυσλειτουργία.

Αναφορικά με το εκπαιδευτικό επίπεδο και το ρόλο του στη σεξουαλική λειτουργικότητα ασθενών με χειρουργείο πυέλου, είναι πιθανό ότι το καλύτερο εκπαιδευτικό επίπεδο συμβάλλει στην καλύτερη σεξουαλική λειτουργικότητα, σε συνδυασμό με την ηλικία και την απουσία επιπλοκών. Στη μελέτη των Oudsten et al. [48] που αφορούσε σε επιζώντες ασθενείς χειρουργημένους για ορθοκολικό καρκίνο, βρέθηκε ότι οι σεξουαλικά ενεργοί συμμετέχοντες ήταν νεότεροι, εργαζόμενοι και είχαν υψηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο από τους συμμετέχοντες που δεν είχαν σεξουαλική δραστηριότητα, ενώ έφεραν λιγότερο συχνά στομία. Αντίστοιχα ήταν τα ευρήματα των Sutsunbuloglu & Vural, [49] που βρήκαν ότι χαμηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο συσχετίστηκε με μεγαλύτερη σεξουαλική δυσλειτουργία.

Η παρούσα μελέτη εμφανίζει περιορισμούς που σχετίζονται με τη δειγματοληψία και το είδος της επέμβασης. Το δείγμα, αν και τυχαίοποιημένο, προέρχεται από ένα μόνο νοσοκομείο, ενώ κάποιοι ασθενείς αρνήθηκαν συμμετοχή. Ενδεχομένως ανάμεσα τους να βρίσκονταν ασθενείς με σημαντική έκπτωση της στυτικής λειτουργίας και να μην επιθυμούσαν να αναφερθούν στο ευαίσθητο αυτό

θέμα. Επιπλέον υπήρχε σημαντική ετερογένεια στο είδος των χειρουργικών επεμβάσεων. Αν και στο σύνολό τους ήταν ανοικτού τύπου, αφορούσαν σε διαφορετικές παθολογικές καταστάσεις (κολεκτομή, προστατεκτομή, βουβωνοκήλες κτλ), ενώ οι βουβωνοκήλες αντιπροσώπευαν το ένα τρίτο των επεμβάσεων, ενώ ήταν μικρός ο αριθμός των προστατεκτομών. Πράγματι, η παρουσία της βουβωνοκήλης και η χειρουργική της κήλης μπορεί να έχουν επίπτωση στη σεξουαλική δραστηριότητα, ωστόσο, η επίπτωση αναμένεται μικρότερη σε σχέση με άλλες επεμβάσεις, ενώ κατά περίπτωση μπορεί να υπάρχει και αισθητή βελτίωση της σεξουαλικής λειτουργικότητας. Ο πόνος και η αισθητική ανησυχία που σχετίζονται με την οσχεκώλη μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά τη σεξουαλική δραστηριότητα. Ένας άνδρας με βουβωνοκήλη είναι πολύ πιθανό να βιώσει μετεγχειρητικά πλέον των γενικών συμπτωμάτων μετά από μια επέμβαση κήλης, που είναι ευαισθησία, ήπιος πόνος και οίδημα στην περιοχή, μώλωπες και οίδημα του όρχεου, του πέους και των όρχεων. Ο σπερματικός τόνος, οι όρχεις και οι δομές του οσχέου μπορεί να επηρεαστούν μετά τη χειρουργική επέμβαση, η οποία είναι επίσης ένας παράγοντας που επηρεάζει τη σεξουαλική δραστηριότητα. Ο άμεσος τραυματισμός του σπερματικού τόνου ή των δομών του μπορεί να προκαλέσει αναστρέψιμη (αιμάτωση, ύγρωμα ή ορχίτιδα) ή μη αναστρέψιμη βλάβη των όρχεων (ατροφία ή ολιγοσπερμία). Το χειρουργικό τραύμα μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό ιστών ή νεύρων που οδηγούν σε υπαισθησία ή άλλα νευρολογικά συμπτώματα. Το εμφυτευμένο πλέγμα μπορεί επίσης να προκαλέσει ιστικές ρικνώσεις και να επηρεάσει τη σεξουαλική λειτουργία [34]. Ωστόσο, αναφέρεται επίσης ακόμα και σημαντική ανάκαμψη στη σεξουαλική λειτουργικότητα μετά την αποκατάσταση της κήλης. Οι Ertan et al. [50] διερεύνησαν προοπτικώς 34 ασθενείς με κήλη από την άποψη της σεξουαλικής λειτουργίας πριν και 3 μήνες μετά την αποκατάσταση της κήλης με τη χρήση του ΠΕΦ. Ανέφεραν ότι υπήρξε σημαντική ανάκαμψη στις βαθμολογίες ΠΕΦ μετά την αποκατάσταση και ότι η σεξουαλική δραστηριότητα επηρεάστηκε θετικά μετά την επέμβαση. Επίσης, η ηλικία και η γενική κατάσταση της υγείας του ασθενή είναι άλλος ένας παράγοντας που επηρεάζει τον χρόνο αποκατάστασης. Είναι γνωστό ότι οι νεότεροι ασθενείς αναρρώνουν ταχύτερα από τους ηλικιωμένους. Επίσης, όσο μεγαλύτεροι είναι σε ηλικία, τόσο περισσότερες είναι οι συννοσηρότητες που δεν διευκολύνουν την ταχεία ανάρρωση και αυξάνουν την πιθανότητα επιπλοκών.

Η παρούσα μελέτη έρχεται να δείξει ότι παρά τις διακυμάνσεις στη σεξουαλική λειτουργικότητα των ασθενών στο άμεσο διάστημα μετά την χειρουργική επέμβαση, η στυτική λειτουργία αποκαθίσταται σε σημαντικό βαθμό, η δε αποκατάσταση της εξαρτάται περισσότερο από την ηλικία και την ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς και λιγότερο από τη χειρουργική επέμβαση αυτή καθ' αυτή, με δεδομένο ότι η επέμβαση πραγματοποιείται σε κέντρο με μεγάλη εμπειρία στις επεμβάσεις της πύελου. Το δείγμα των ασθενών της μελέτης αφορούσε σε ένα ευρύ φάσμα επεμβάσεων και παρά τους περιορισμούς που αυτό επιφέρει, όπως προαναφέρθηκε, το αποτέλεσμα της μελέτης δείχνει την προοπτική της σεξουαλικής λειτουργικότητας σε ασθενείς που υποβάλλονται στις συνηθέστερες επεμβάσεις στην πύελο και μπορεί να δώσει σημαντικές πληροφορίες στη διεπιστημονική ομάδα που επιμελείται τους ασθενείς αυτούς με στόχο την κατά το δυνατόν επαναφορά της σεξουαλικής τους ζωής στην κανονικότητα και τη βελτιστοποίηση της ποιότητας ζωής τους.

Βιβλιογραφία

1. Snell R. Κλινική ανατομική. Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα, 1992.
2. Frick H, Leonhardt H, Starck D. Γενική Ανατομία, τόμος I. Εκδόσεις Γρ. Παρισιάνου, Αθήνα, 1985.
3. Lippert H, Herbold D, Lippert-Burmester. Anatomie, Text und Atlas.
4. Guyton CA, Hall EJ, Hall EJ. Textbook of medical Physiology. 11th edition . Saunders, 2005.
5. Costanzo LS. Physiology. Philadelphia [etc.]. Wolters Kluwer Health, 2015.
6. Dean RC, Lue TF. Physiology of penile erection and pathophysiology of erectile dysfunction. Urol Clin North Am. 2005; 32:379–v.
7. Vander AJ, Sherman JH, Luciano DS. Human physiology: the mechanisms of body function. Boston, McGraw-Hill, 2011.
8. NIH Consensus Conference. Impotence. NIH Consensus Development Panel on Impotence. JAMA. 1993; 270:83–90.
9. Zippe C, Nandipati K, Agarwal A, et al. Sexual dysfunction after pelvic surgery,” International Journal of Impotence Research. 2006; 18:1–18.
10. Salonia A, Burnett AL, Graefen M. et al. Prevention and management of postprostatectomy sexual dysfunctions. Part 1: choosing the right patient at the right time for the right surgery. European Urology. 2012; 62:261–272.
11. Aoun F, Peltier A, van Velthoven R. Penile rehabilitation after pelvic cancer surgery. Scientific World Journal. 2015; 2015:876046.
12. Walsh PC, Marschke P, Ricker D, et al. Patient-reported urinary continence and sexual function after anatomic radical prostatectomy. Urology. 2000; 55: 58–61.
13. Walsh PC, Donker PJ. Impotence following radical prostatectomy: insight into etiology and prevention. J Urol. 1982; 128:492–497.
14. Kundu SD, Roehl KA, Eggener SE, et al. Potency, continence and complications in 3,477 consecutive radical retropubic prostatectomies. J Urol. 2004; 172:2227–2231.
15. Catalona WJ, Carvalhal GF, Mager DE, et al. Potency, continence and complication rates in 1,870 consecutive radical retropubic prostatectomies. J Urol. 1999; 162:433–438.
16. Raina R, Pahlajani G, Agarwal A, et al. Long-term potency after early use of a vacuum erection device following radical prostatectomy. BJU Int. 2010; 106:1719–1722.

17. Rassweiler J, Seemann O, Schulze M, et al. Laparoscopic versus open radical prostatectomy: a comparative study at a single institution. *J Urol*. 2003; 169:1689-1693.
18. Katz R, Salomon L, Hoznek A., et al. Patient reported sexual function following laparoscopic radical prostatectomy. *J Urol*. 2002; 168:2078–2082.
19. Harris MJ. Radical perineal prostatectomy: cost efficient, outcome effective, minimally invasive prostate cancer management. *Eur Urol*. 2003; 44:303–308.
20. Frazier HA, Robertson JE, Paulson DF. Radical prostatectomy: the pros and cons of the perineal versus retropubic approach. *J Urol*. 1992; 147:888–890.
21. Weldon VE, Tavel FR, Neuwirth H. Continence, potency and morbidity after radical perineal prostatectomy. *J Urol*. 1997; 158:1470–1475.
22. Schuessler WW, Kavoussi LR, Clayman RV, et al. Laparoscopic radical prostatectomy: initial case report. *J Urol*. 1992; 147: A246.
23. Guillonneau B, Cathelineau X, Doublet JD, Baumert H, Vallancien G. Laparoscopic radical prostatectomy: assessment after 550 procedures. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2002; 43:123–133.
24. Walsh PC, Mostwin JL. Radical prostatectomy and cystoprostatectomy with preservation of potency. Results using a new nerve-sparing technique. *Br J Urol*. 1984; 56: 694–697.
25. Horenblas S, Meinhardt W, Ijzerman W, et al. Sexuality preserving cystectomy and neobladder: initial results. *J Urol*. 2001; 166:837–840.
26. Keating JP. Sexual function after rectal excision. *ANZ J Surg*. 2004; 74:248–259.
27. Havenga K, Maas CP, DeRuiter MC, et al. Avoiding long-term disturbance to bladder and sexual function in pelvic surgery, particularly with rectal cancer,” *Seminars in Surgical Oncology*. 2002; 18:235–243.
28. Danzi M, Ferulano GP, Abate S, et al. Male sexual function after abdominoperineal resection for rectal cancer. *Dis Colon Rectum*. 1983; 26:665–668.
29. Fazio VW, Fletcher J, Montague D. Prospective study of the effect of resection of the rectum on male sexual function. *World J Surg*. 1980; 4:149–152.
30. Enker WE. Total mesorectal excision—the new golden standard of surgery for rectal cancer. *Ann Med*. 1997; 29:127–133.
31. Pocard M, Zinzindohoue F, Haab F, et al. A prospective study of sexual and urinary function before and after total mesorectal excision with autonomic nerve preservation for rectal cancer. *Surgery*. 2002; 131:368–372.

32. Quah HM, Jayne DG, Eu KW, et al. Bladder and sexual dysfunction following laparoscopically assisted and conventional open mesorectal resection for cancer. *Br J Surg.* 2002; 89:1551–1556.
33. Zippe CD, Raina R, Massanyi EZ, et al. Sexual function after male radical cystectomy in a sexually active population. *Urology.* 2004; 64:682–685.
34. Sönmez MG, Sonbahar BC, Bora G, et al. Does inguinal hernia repair have an effect on sexual functions? *Cent European J Urol.* 2016; 69: 212–216.
35. Stahlgren LH, Ferguson LK. Influence on sexual function of abdominoperineal resection for ulcerative colitis. *N Engl J Med.* 1958; 259: 873–875.
36. Watts J, de Dombal F, Goligher J. Long-term complications and prognosis following major surgery for ulcerative colit. *Br J Surg.* 1966; 53: 1014-1023.
37. Rosen RC, Riley A, Wagner G, et al. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology.* 1997; 49:822-830.
38. Cappelleri JC, Rosen RC, Smith MD, et al. Diagnostic evaluation of the erectile function domain of the International Index of Erectile Function. *Urology.* 1999; 54:346-351.
39. Hamilton M. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1960; 23:56–62.
40. Ware JE, Jr., Sherbourne CD. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual Framework and Item Selection. *Medical Care.* 1992; 30:473-483.
41. Ware J, Snoww K, Kosinski MA, et al. SF36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide. Lincoln, RI: Quality Metric, Inc. 1993; 30.
42. Geary ES, Dendinger TE, Freiha FS, et al. Incontinence and vesical neck strictures following radical retropubic prostatectomy. *Urology.* 1995; 45:1000–1006.
43. Rabbani F, Stapleton AM, Kattan MW, et al. Factors predicting recovery of erections after radical prostatectomy. *J Urol.* 2000; 164:1929–1934.
44. Lindsey I, George BD, Kettlewell MG, et al. Impotence after mesorectal and close rectal dissection for inflammatory bowel disease. *Dis Colon Rectum.* 2001; 44:831–835.
45. Nishizawa Y, Ito M, Saito N, et al. Male sexual dysfunction after rectal cancer surgery, *International Journal of Colorectal Disease,* 2011; 26:1541–1548.

46. Taniguchi M, Miwa K, Takeuchi T, et al. Voiding function and sexual activity in patients following Hautmann neobladder construction. *Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi*. 2002; 93:694–701.
47. Liu Q, Zhang Y, Wang J, et al. Erectile Dysfunction and Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Sex Med*. 2018; 15:1073-1082.
48. Den Oudsten BL, Traa MJ, Thong MS. Higher prevalence of sexual dysfunction in colon and rectal cancer survivors compared with the normative population: a population-based study. *Eur J Cancer*. 2012; 48:3161-170.
49. Sutsunbuloglu E, Vural F. Evaluation of Sexual Satisfaction and Function in Patients Following Stoma Surgery: A Descriptive Study. *Sexuality and Disability*. 2018; 10.1007/s11195-018-9544-x.
50. Yilmaz E, Zeytinci I, Sari S, et al. Investigation of Sexual Problems in Married People Living in the Center of Konya. *Turkish journal of psychiatry*. 2010; 21:126-34.